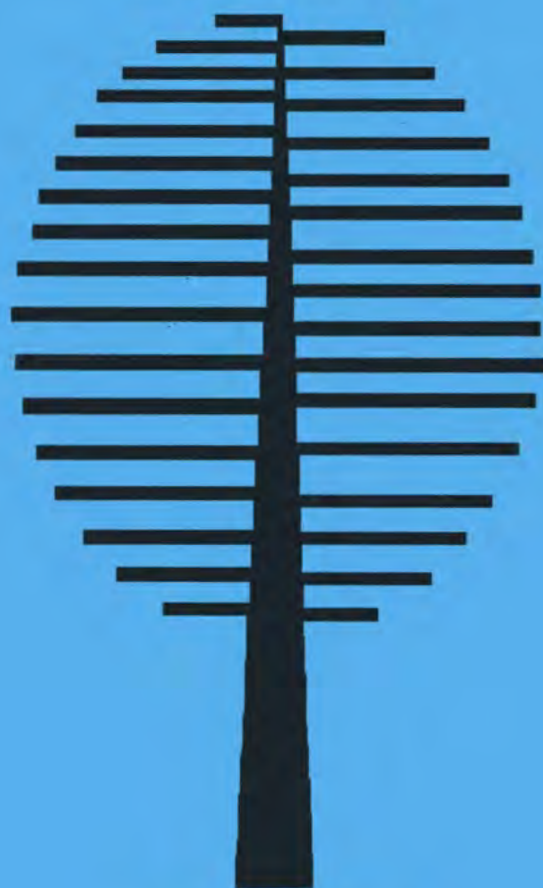


UNA APROXIMACIÓN INTEGRAL DE LA EVALUACIÓN DEL  
PROGRESO HACIA LA SOSTENIBILIDAD

---

Serie Herramientas y Capacitación

# Mapeo analítico, reflexivo y participativo de la sostenibilidad MARPS



Alejandro Imbach  
Eric Dudley  
Natalia Ortiz  
Hernando Sánchez

Setiembre 1997

---

**UICN**  
Unión Mundial para la Naturaleza

# Mapeo analítico, reflexivo y participativo de la sostenibilidad **MARPS**

Alejandro Imbach  
Eric Dudley  
Natalia Ortiz  
Hernando Sánchez

Setiembre 1997

**Editor:** UICN, Gland, Suiza y Cambridge RU. Preparado y publicado con el apoyo de Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo (CIID), la Cooperación Suiza para el Desarrollo (COSUDE) y el Instituto Nacional de Diseño de la India.

**Derechos de autor:** (1997) Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales. Se permite la reproducción de esta publicación para fines educativos o no comerciales sin previa autorización, bajo la condición de que se cite correctamente la fuente. Se prohíbe la reproducción para la venta u otros propósitos comerciales sin la autorización por escrito de la UICN.

**Edición y diagramación:** Xinia Robles

**Cita:** UICN (1997) Una Aproximación Integral a la Evaluación del Progreso hacia la Sostenibilidad-Serie Herramientas y Capacitación. Preparado por el Equipo Internacional de Evaluación de UICN/CIID y los equipos pilotos en Colombia, India y Zimbabwe

UICN (1997) Mapeo analítico, reflexivo y participativo de la sostenibilidad-MARPS. Preparado por Alejandro Imbach, Eric Dudley, Natalia Ortiz y Hernando Sánchez (Versión original escrita en español).

**ISBN:** Una Aproximación Integral a la Evaluación del Progreso hacia la Sostenibilidad-Serie Herramientas y Capacitación: 2-8317-0375-1

Mapeo analítico, reflexivo y participativo de la sostenibilidad-MARPS: 2-8317-0382-4

**Distribuido por:** IUCN Publication Services Unit, 219 c Huntington Road, Cambridge CB 3 0DL, UK.  
Tel: + 44 1223 277894 Fax: +44 1223 277175  
Correo electrónico: [iucn.psu@wcmc.org.uk](mailto:iucn.psu@wcmc.org.uk) [www:http://www.iucn.org](http://www.iucn.org)  
El catálogo de las publicaciones de la UICN también se encuentra disponible.

Los puntos de vista expresados en esta publicación no reflejan necesariamente los puntos de vista de los miembros de UICN.

Esta guía fue escrita por Alejandro Imbach y Eric Dudley, miembros del Equipo Internacional de Evaluación de la UICN, en conjunto con Natalia Ortiz y Hernando Sánchez, de la Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. En el Equipo participan también Robert Prescott-Allen, Diana Lee-Smith, Tony Hodge, Ashoke Chatterjee y Adil Najam y está coordinado por Nancy Mac Pherson de la UICN.

Este trabajo se llevó a cabo con la financiación del Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo (CIID), Ottawa, Canadá. Esta publicación es producto del Proyecto de Evaluación del progreso hacia la sostenibilidad de la UICN, financiado por el CIID. El proyecto comenzó reuniendo un grupo de trabajo internacional para discutir los problemas de monitoreo y evaluación del desarrollo sostenible. El grupo rápidamente reconoció que tenía poco sentido monitorear y evaluar a menos que se tuviera una idea de a dónde se quería ir, y que esta idea se desarrollaría mejor mediante un enfoque cuestionador. Una serie de métodos y herramientas, incluyendo los primeros borradores de esta guía, se desarrollaron y se sometieron a pruebas piloto de campo en Colombia, India y Zimbabwe.

La producción de esta guía fue posible gracias al financiamiento del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID, Canadá) y de la Cooperación Suiza para el Desarrollo (COSUDE).

## Acerca de la Serie

Esta serie de ocho volúmenes ha sido desarrollada por un equipo interdisciplinario interesado en la evaluación del progreso hacia la sostenibilidad. A pesar de las diferencias de énfasis, los materiales comparten un marco de trabajo y de principios claves en común. Sugerimos cuatro niveles de conexión básicos para comprender el desarrollo sostenible y equitativo:

1. **Integridad.** Las personas son una parte inextricable del ecosistema: es necesario tratar a las personas y al medio ambiente en conjunto dándoles la misma importancia. Las interacciones entre las personas y entre las personas y el medio ambiente son complejas y difíciles de entender. Por lo que debemos comenzar por...
2. **Hacer preguntas.** Debemos reconocer nuestra ignorancia y cuestionar. No podemos evaluar nada a menos que conozcamos cuales preguntas hacer. Para que sean de utilidad -para ayudar al progreso- las preguntas necesitan un contexto. Por lo tanto necesitamos...
3. **Instituciones reflexivas.** El contexto para el enfoque cuestionador es institucional: grupos de personas que se reúnen para preguntar y aprender colectivamente. El proceso de reflexión, sugerimos, conducir inevitablemente a un enfoque que está...
4. **Centrado en las personas.** Las personas son tanto el problema como la solución. Nuestro principal campo de acción reside en influenciar la motivación de la conducta de las personas.

Esta serie comienza con un documento que presenta una visión general, *Evaluación del progreso hacia la sostenibilidad: métodos, herramientas y experiencias de campo*. Las otras siete guías se encuentran dentro de una de estas tres clasificaciones:

Métodos de evaluación de sistema (personas y ecosistema)

- Mapeo analítico, reflexivo y participativo de la sostenibilidad (MARPS)
- Evaluación de la sostenibilidad rural
- Planificación de la acción para la sostenibilidad rural

Métodos de autoevaluación (para que las organizaciones y comunidades examinen sus propias actitudes, capacidades y experiencias)

- Instituciones reflexivas

Herramientas (para usar junto a cualquiera de los métodos o con otros métodos)

- Barómetro de la sostenibilidad
- Indicadores generados por la comunidad
- Cuestiones de supervivencia

*Evaluación de la sostenibilidad rural* y *Planificación de la acción para la sostenibilidad rural* fueron diseñados para usarlos en conjunto. También se les puede usar con *Mapeo analítico, reflexivo y participativo de la sostenibilidad (MARPS)*, a pesar de que se le concibió como un método por separado. *El barómetro de la sostenibilidad* e *Indicadores generados por la comunidad* pueden usarse con cualquier método de evaluación de sistema. *Cuestiones de supervivencia* puede usarse con cualquier método de evaluación de sistema o de autoevaluación.

Los métodos y las herramientas pueden adaptarse a las circunstancias locales, y algunos pueden ser irrelevantes en determinadas circunstancias. Para que las soluciones sean sostenibles deben centrarse en las personas. Instamos al usuario a que, cuando emplee estos documentos, mantenga presente el enfoque implícito:

- reconocer la integridad de las personas y del ecosistema en conjunto
- decidir qué preguntas hacer antes de buscar los indicadores y
- crear oportunidades para que los grupos reflexionen y, que como instituciones, aprendan.

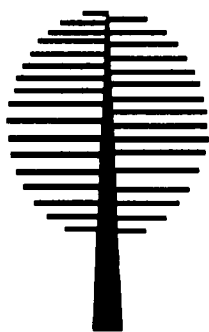
# INDICE

---

¿Por qué otra metodología de monitoreo y evaluación?	1
Prólogo	2
Introducción	4
<i>El marco conceptual</i>	
Justificación	9
El marco conceptual global	10
El marco conceptual de la evaluación	
¿Qué se va a evaluar?	14
¿Por qué se hace la evaluación y qué se pretende lograr con la evaluación?	14
¿Para quién y quién va a usar la evaluación?	17
¿Quién va a hacer la evaluación?	18
¿Cómo se va a hacer la evaluación?	19
<i>Aspectos prácticos</i>	
Principios operativos de MARPS	23
Niveles de complejidad	23
Nivel de resolución del análisis	24
Ordenamiento jerárquico	24
Identificación y selección de variables e indicadores	26
Estimación de los valores para los indicadores	27
Mapeo de los valores de los indicadores	27
Determinación de la confiabilidad de la información	28
Identificación de los vacíos de información	29
Toma de decisiones	29
Aplicabilidad de MARPS	29

---

Procedimiento operativo de MARPS	31
Completar las tareas previas	31
Definir los niveles de complejidad	31
Seleccionar el nivel de resolución	31
Definir la secuencia de trabajo a distintos niveles	32
Análisis por nivel de complejidad	32
Caracterizar el nivel de complejidad seleccionado	32
Preparar los mapas base	33
Definir aspectos indicativos, variables e indicadores	34
Estimar valores y su confiabilidad	35
Mapear los valores de los indicadores	36
Agregar los indicadores y mapear valores	36
Identificar los vacíos de información	37
Formación de juicios	37
Repetir el proceso para los otros niveles	38
Evaluar la situación de conjunto	38
Preparar un informe-memoria del trabajo	39
Circular y discutir internamente el documento	40
Reflexiones finales	41
Vacíos remanentes en el desarrollo de MARPS	41
¿Y esto es todo ?	41
Bibliografía	43
Anexos	45
1. Análisis de sustentabilidad a nivel de región: Estrategia de Conservación de la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia	47
2. Análisis de la sustentabilidad a nivel de finca: la experiencia del Proyecto Olafo/CATIE en Petén, Guatemala	52



## ¿Por qué otra metodología de monitoreo y evaluación?

Esta es una pregunta totalmente válida antes de iniciar la lectura de un documento como éste. En el tema de monitoreo y evaluación se han producido en los últimos años varias metodologías que abordan el tema, tales como el Marco lógico, el modelo de Presión-estado-respuesta, y muchas otras en los campos de salud y ambiente. Varias instituciones internacionales mantienen programas y proyectos en este tema. ¿Qué es entonces lo que justifica la aparición de MARPS (Mapeo analítico, reflexivo y participativo de la sustentabilidad)?

En términos simples, la pretensión de MARPS es que intenta mirar en conjunto la situación de monitoreo y evaluación, y no solamente la forma específica de hacerlo. Es esta visión la que ha permitido incluir dentro de la metodología una serie de aspectos que de alguna manera obligan a mirar la situación de conjunto y a tratar sus distintas partes. La Figura 1 representa la visión de la situación de evaluación propuesta en MARPS. Se identifican los cuatro componentes principales (institución y sus decisores, el contexto en que opera la institución, los actores con los que se relaciona y el proceso de monitoreo y evaluación) y sus relaciones. El esquema destaca además los elementos centrales de MARPS (mapeo, análisis, participación, reflexión) en relación con los componentes.

Esta es la intención. Para saber si se ha logrado o no, el lector no tiene otro camino que introducirse en el documento y responder por sí mismo a este interrogante.

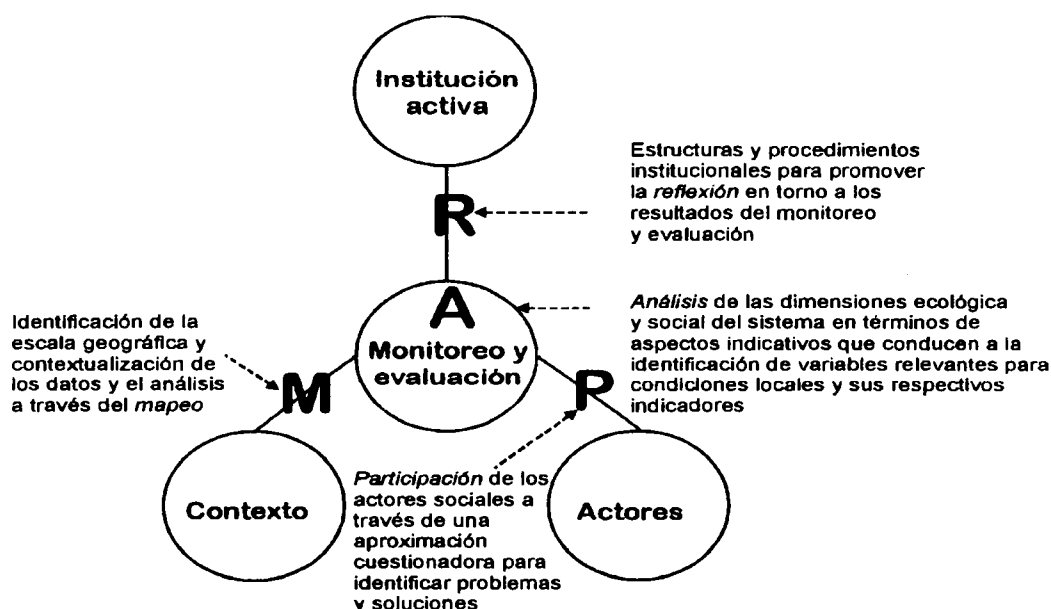
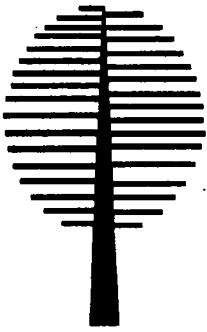


Figura 1. Evaluación propuesta en MARPS: sus componentes, relaciones y elementos centrales





## PRÓLOGO

---

El Proyecto UICN / CIID, en el cual se originó esta metodología, inició en 1992 cuando diferentes grupos de instituciones y técnicos de África, América Latina y Asia que se encontraban abocados a la preparación y ejecución de estrategias de desarrollo sustentable, solicitaron al Programa de Estrategias de Sustentabilidad de la UICN que les proveyera apoyo en temas de monitoreo y evaluación de dichas estrategias. Debido a la falta de métodos para tales fines, el Programa buscó el apoyo de la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (CIDA) y del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID, Canadá) para desarrollar la metodología.

A fines de 1993, la UICN en conjunto con Development Alternatives (ONG con base en Nueva Delhi) organizaron en la India un Taller internacional sobre monitoreo y evaluación. La mayor parte del encuentro se invirtió en analizar indicadores de sostenibilidad, y al finalizar era evidente para la mayoría de los participantes que el camino escogido no era el adecuado.

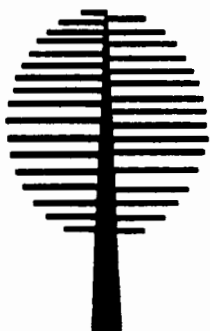
Simultáneamente el CIID completaba una revisión amplia y comprensiva del tema, en la que se concluía que el primer paso en el proceso de evaluación consistía en proponer un marco conceptual y establecer un proceso adecuado para llevarla a cabo. La cuestión de indicadores aparecía en un nivel de prioridad considerablemente más bajo que los anteriores.

De esta forma, la UICN y el CIID confluyeron en una posición común de interés en evaluar los progresos hacia la sustentabilidad y de escepticismo acerca de un enfoque centrado en indicadores. Ambos estaban convencidos, además, de la necesidad de ligar teoría y práctica mediante una combinación adecuada de investigación, desarrollo y pruebas en campo. Con el apoyo del CIID, la UICN constituyó en 1994 un equipo internacional de evaluación integrado por Ashoke Chatterjee, Eric Dudley, Tony Hodge, Alejandro Imbach, Diana Lee-Smith, Adil Najam y Robert Prescott-Allen, y dirigido por Nancy MacPherson, Coordinadora del Programa de Estrategias de Sustentabilidad de la UICN.

---

Al mismo tiempo, la UICN contactó con distintas instituciones miembros alrededor del mundo para identificar posibles sitios donde realizar el trabajo de campo, en que se pudiese contar con el apoyo de equipos técnicos locales orientados hacia el monitoreo y evaluación. La selección de sitios y de los respectivos grupos técnicos recayó en:

- \**Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta*. Estrategia de Conservación de la Sierra Nevada (Colombia): Natalia Ortiz y Hernando Sánchez.
- \**Development Alternatives*. Planificación del Distrito de Tumkur, Estado de Karnataka (India): Vijay Pillai, C.Ashok Kumar y George Varughese.
- \**Ministerio de Turismo y Ambiente*. Plan de Acción Ambiental Distrital (Zimbabwe): Elliott Makha, Sam Chimbuya y Carmel Lue-Mbizvo.



## INTRODUCCIÓN

---

MARPS se desarrolló entre 1994 y 1995 por el grupo de trabajo concentrado en Colombia (Dudley, Imbach, Ortiz, Sánchez), quienes se beneficiaron de los aportes y discusiones del conjunto del equipo y de las experiencias de las otras áreas.

Avanzar hacia la sustentabilidad es la cuestión clave de nuestra época. En ello no sólo está en juego nuestro bienestar, sino también el de nuestros hijos y nietos, amenazados por las tendencias insostenibles de uso de los recursos naturales que caracterizan nuestra época.

En la actualidad se hacen muchos esfuerzos en todo el mundo para enfrentar este problema, lo cual ha generado una necesidad imperiosa de medir, o al menos estimar, si estamos haciendo algún avance en la dirección correcta, con el fin de contribuir a mejorar la toma de decisiones en tal sentido.

La tarea no es fácil debido a varias razones. Por un lado parece evidente que no existe ni existirá un estado de sustentabilidad, sino un proceso permanente para tratar de alcanzarla. La sustentabilidad es un blanco móvil debido a las cambiantes formas en que se satisfacen las distintas necesidades humanas. En efecto, si se conceptualiza a la sustentabilidad como el balance entre la satisfacción de las necesidades humanas y la capacidad de la naturaleza de proveer bienes y servicios para este propósito sin sufrir degradación, es evidente que el cambio continuo en la forma en que se satisfacen las necesidades humanas genera una tensión permanente entre éstas y el ambiente. La búsqueda permanente de la sustentabilidad no es más que el esfuerzo para resolver dicha tensión dada la capacidad humana de mejorar su interacción con la naturaleza.

La inexistencia del estado final que se desea alcanzar, así como el desconocimiento de las características del proceso que conduce en esa dirección, hacen que la tarea de evaluar los avances no pueda ser concebida como un proceso preciso y acabado, sino como una interrogación continua acerca del propósito, relevancia y resultados de las actividades o procesos que se pretenden evaluar.

También es necesario establecer una clara diferenciación entre evaluación de procesos planeados (aquellos que han pasado por un proceso formal de planificación, como proyectos, programas y otros) y procesos no planeados (aquellos procesos individuales o colectivos que se llevan a cabo con propósitos claros y a partir de decisiones lógicas, pero

que no han pasado por un proceso formal de planificación, como la mayoría de los procesos sociales corrientes). Esta distinción es clave pues los métodos y herramientas requeridos en un caso y en otro son distintas.

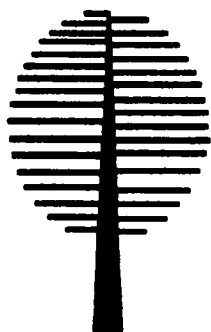
MARPS (Mapeo analítico, reflexivo y participativo de la sustentabilidad) es un método concebido para la evaluación de procesos no planeados, aunque puede ser utilizado en el contexto de proyectos y programas para adquirir una mayor comprensión del contexto global en el que se desarrollan.

Como toda metodología de evaluación MARPS se propone desde un marco conceptual explícito, ya que no es posible evaluar desde posiciones puras desprovistas de bases filosóficas o ideológicas. Este marco se considera fundamental para que la metodología sea totalmente transparente para quienes quieran utilizarla y/o modificarla de acuerdo con sus necesidades.

Como resultado, la estructura de este documento consiste de una parte inicial en la que se presenta el marco conceptual para pasar luego a los aspectos prácticos de la metodología. A lo largo del texto se han intercalado algunos recuadros en los que se presentan con mayor detalle algunas ideas importantes surgidas a la luz de esta experiencia.

## PRIMERA PARTE

### *El marco conceptual*



## JUSTIFICACIÓN

---

La etimología del término evaluar indica que su significado es “dar valor”, “juzgar”, “decidir sobre la bondad de”. Por tanto una definición de evaluación puede plantearse como la acción de juzgar o determinar el valor, mérito o calidad de algo terminado, en proceso o simplemente propuesto. En el tema que nos ocupa dicho “algo” es el avance hacia la sustentabilidad.

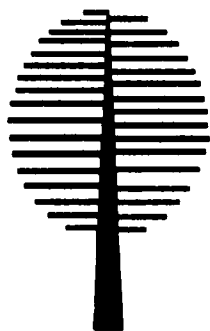
La acción de juzgar lleva implícita una definición de qué es bueno o deseable y qué malo o indeseable. Esta definición de bueno y malo no es universal y compartida por el género humano, sino que existen numerosas definiciones de bueno y malo. Este sistema de valores e ideas, del que se desprenden las calificaciones como positivas o negativas, es lo que se denomina como marco conceptual en este documento.

Por lo tanto es imperioso definir dicho marco conceptual, con el fin de explicitar que es lo que la metodología de evaluación considera como bueno/malo o avance/ retroceso. Explicitar el marco, permite a quien se aproxima al método determinar su grado de coincidencia, a la vez que le provee elementos adecuados para decidir sobre su adopción, rechazo o modificación.

Por las consideraciones anteriores se decidió incorporar una descripción del marco conceptual en el que se basa este método. Al mismo tiempo, se quiere señalar la futilidad de proponer metodologías de evaluación sin explicitar dicho marco, o de aspirar a la definición de marcos conceptuales asépticos y desprovistos de concepciones filosóficas y/o ideológicas.

Ya que es imposible evaluar sin partir de un conjunto subjetivo de valores, creemos que el camino adecuado no es pretender objetividad o carácter científico, sino explicitar los marcos conceptuales utilizados con el fin de que el método sea totalmente manejable para quien lo aborda.

Finalmente, y en adición al marco conceptual global, también es necesario definir el marco conceptual del proceso de evaluación y los principios operativos del método, cubriendo así los distintos estratos que van desde lo general hasta lo particular.



## EL MARCO CONCEPTUAL GLOBAL

---

Tal como se menciona en la introducción al documento, el elemento básico para abordar la descripción del marco conceptual es el planteamiento de que no existe ni existirá un estado de sustentabilidad, sino una búsqueda permanente de la misma. Siempre existirá una tensión entre la forma cambiante en que la especie humana satisface sus necesidades y la capacidad del ambiente para proveer, sin degradarse, los bienes y servicios necesarios.

El reconocimiento de la existencia de esta tensión, y de que se habla de evaluar un proceso y no cuán cerca se está de un estado final son elementos básicos para el marco conceptual de MARPS.

La idea de sustentabilidad engloba tanto aspectos humanos (sociales) como ambientales, y ambos están indisolublemente ligados.

Sin embargo, y a pesar de la importancia central de reconocer la inseparabilidad de los aspectos sociales y ambientales, hay una clara relación de causa-efecto desde las demandas sociales hacia los problemas ambientales. En otras palabras, y aún reconociendo que el ambiente establece límites a la actividad humana, son las acciones sociales las que determinan finalmente el avance hacia la sustentabilidad o contra ella. Consecuentemente, este marco conceptual visualiza al proceso hacia la sustentabilidad como un proceso social que tiene efectos ambientales.

Como proceso social, el avance hacia la sustentabilidad está determinado por las decisiones de la gente. En otras palabras, que se de un proceso de avance hacia la sustentabilidad depende de las decisiones humanas.

Las decisiones humanas están enraizadas en la ética, es decir en el conjunto de principios y valores que cada individuo emplea para discriminar entre bueno y malo o deseable y evitable. Esta ética provee la base para el ordenamiento y la priorización de las decisiones que el individuo toma respecto a distintas cuestiones personales y sociales (económicas, productivas, ecológicas, organizativas y muchas otras).

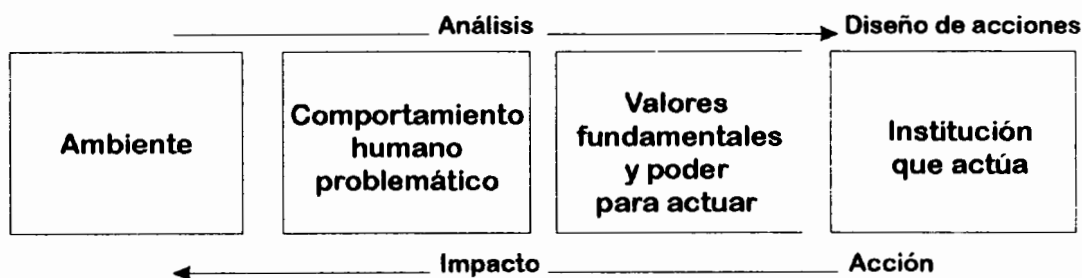
La ética está fuertemente relacionada con la cultura, entendiendo por cultura el conjunto de características espirituales y materiales que identifican a un grupo humano determinado, y que resultan de la historia del grupo, de sus relaciones con otras culturas y de su

interacción con el ambiente. Todas las percepciones sociales están relacionadas con la cultura. Aún aspectos como salud, vivienda o la misma calidad de vida que suelen presentarse como “necesidades básicas objetivamente medibles” varían dependiendo de la perspectiva cultural con que se les enfoque.

Ahora bien, existen numerosas culturas en el mundo y muy diferentes una de otra. ¿Tiene alguien la capacidad de decidir cuál cultura es mejor o peor que otras? El marco conceptual de esta metodología parte de la idea de que nadie tiene el derecho de afirmar que las distintas culturas no tienen el mismo valor, por lo que deben extremarse los esfuerzos para eliminar los sesgos culturales en el proceso de evaluación.

#### *Gente: el problema y la solución*

Existen varios problemas ambientales que se encuentran totalmente fuera de nuestro alcance; algún día el sol se transformará en una estrella gigante roja y ciertamente esto será un problema. Sin embargo, y para fines prácticos, los problemas ambientales son causados, o al menos agravados, por el comportamiento humano. Asimismo, es necesario reconocer que las instituciones relacionadas con el ambiente por lo general pueden hacer muy poco para cambiar directamente los procesos que afectan al ambiente. Lo más a que ellas pueden aspirar es a influenciar los procesos sociales masivos que constituyen las amenazas reales para el ambiente.



Con el propósito de comprender los problemas ambientales, necesitamos comprender la relación entre las acciones humanas y el ambiente. Pero no es suficiente entender solamente qué es lo que la gente está haciendo. Si pretendemos que la gente cambie, necesitamos comprender por qué la gente hace lo que hace, y por qué no están haciendo otras cosas. Necesitamos comprender los valores que mueven a la gente a actuar, así como el poder o la falta de él, que determinan la capacidad para poner en práctica sus valores. Aquellos que desean ayudar al ambiente necesitan comprender la cadena de influencias entre el ambiente y la gente, y tomar real conciencia de que el campo de acción se enfoca en influenciar los valores humanos y el poder.



Sin embargo, y aún aceptando plenamente que no hay culturas superiores a otras, es posible identificar valores culturales que conducen a mejores o peores decisiones sobre el ambiente. En otras palabras, si bien las distintas culturas tienen el mismo valor, su influencia sobre el ambiente es distinta.

Afortunadamente ni las culturas ni los valores son estáticos. Ambas evolucionan a lo largo del tiempo a medida que la gente interactúa con otras culturas, y que su relación con el ambiente cambia sea por el desarrollo y adopción de nuevas tecnologías o por las limitaciones que el ambiente impone a las actividades humanas como resultado de su degradación. Los valores culturales también cambian como resultado de las influencias externas, sean sociales como la educación, la moda o la persuasión, o naturales como las distintas catástrofes que asolan crecientemente al planeta. También es necesario reconocer los procesos endógenos de cambio de valores, generados por los procesos internos de evolución cultural.

Sin embargo los valores son sólo una parte de la ecuación, la otra es el poder. Las posibilidades de un grupo o cultura humana de poner en práctica sus valores y sus decisiones están limitadas por su poder en relación con el poder de otros grupos y con el de las fuerzas de la naturaleza. Los grupos poderosos tienen la capacidad de imponer sus decisiones, y por consiguiente sus valores sobre otros grupos. Esta imposición genera tensiones sociales que pueden limitar seriamente el avance hacia la sustentabilidad.

Cuando el poder se concentra y no existen espacios de negociación, las decisiones sociales adversas al ambiente son más frecuentes. Los grupos débiles toman decisiones inadecuadas en términos ambientales debido a la desesperación, mientras que los poderosos hacen lo mismo movidos por la avaricia o la pereza. Ambos son afectados por la ignorancia.

Las tensiones que se generan por distintas causas, desde los mismos cambios en los valores y la cultura hasta las imposiciones de los grupos poderosos, deben afrontarse por medio de la negociación. Obviamente esta negociación requiere de los espacios respectivos para que pueda realizarse.

El marco conceptual asume que el análisis del poder y de la adquisición de poder por parte de los grupos débiles apuntan a procesos importantes para evaluar el progreso hacia la sustentabilidad. En otras palabras, el progreso social puede medirse en términos de distribución de poder y negociación, aceptando que un incremento de ambas contribuye a la sustentabilidad. Obviamente la negociación no significa el fin del conflicto, sino solamente la resolución de los conflictos actuales para desplazarse hacia nuevos conflictos que surgirán en el proceso permanente de evolución social.

Una sociedad que progresa hacia la sustentabilidad está caracterizada por una tendencia a mantener o mejorar las condiciones del ambiente mediante una demanda de bienes y servicios naturales que:

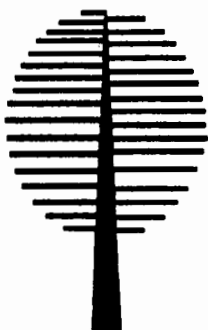
- a) se ubica dentro de los límites impuestos por el ambiente o sea sin degradarlo irreversiblemente.
- b) es negociada activamente entre los grupos humanos de forma que se satisfagan sus necesidades materiales y espirituales.

En muchos casos las presiones ejercidas por los condicionamientos sociales y ambientales emergentes de este proceso demandarán cambios en la forma en que se satisfacen las necesidades, los cuales a su vez exigirán cambios en los valores subyacentes.

A partir de estos elementos básicos, MARPS incluye como aspectos sociales críticos en la evaluación de los avances hacia la sustentabilidad los siguientes:

- \* ética y valores
- \* organización y representatividad de los grupos de menor poder
- \* espacios de negociación

La recomendación de realizar el máximo esfuerzo para eliminar factores de evaluación susceptibles de sesgo cultural, justifica la propuesta de no incluir en MARPS aspectos como vivienda, educación, salud, y otros; cuyos significados reales son muy diferentes según el entorno cultural en que se analizan.



## EL MARCO CONCEPTUAL DE LA EVALUACIÓN

---

En esta sección se analizan los aspectos esenciales del proceso de evaluación, dentro del marco conceptual global presentado previamente. Esta cuestión puede abordarse con relativa sencillez mediante una respuesta apropiada a las siguientes preguntas:

- \* ¿qué se va a evaluar?
- \* ¿por qué y qué se pretende lograr con la evaluación?
- \* ¿para quién y quién va a utilizar la evaluación?
- \* ¿quién va a hacer la evaluación?
- \* ¿cómo se va a hacer la evaluación?

Algunas de estas preguntas tienen una respuesta más o menos genérica, mientras que otras son muy específicas. Esta combinación hace que finalmente el proceso de evaluación sea muy específico, y que prácticamente el cómo, o sea la metodología, deba ser prácticamente definida en forma específica para cada situación. Un breve análisis de las distintas preguntas permitirá configurar el concepto de proceso de evaluación sobre el que se basa MARPS.

### ¿QUÉ SE VA A EVALUAR?

Lo que se pretende evaluar es el progreso hacia la sustentabilidad, y qué se entiende por ello desde la perspectiva de este método ya ha sido detallado en la sección anterior. De todas formas la oportunidad es adecuada para insistir en la importancia de explicitar el marco conceptual antes de iniciar el proceso de evaluación.

### ¿POR QUÉ SE HACE LA EVALUACIÓN Y QUÉ SE PRETENDE LOGRAR CON LA EVALUACIÓN?

La respuesta tradicional a esta pregunta se dio en la sección anterior: se evalúa para juzgar o determinar el valor, mérito o calidad de algo terminado, en proceso o simplemente propuesto, ya sea el proceso hacia la sustentabilidad o alguna de sus partes o niveles.

También MARPS apunta a dicho motivo, pero no sólo a él. Más que a lo dicho, MARPS pretende ser una herramienta para desarrollar y fortalecer la capacidad de reflexión de quienes la usan (individuos, grupos, instituciones, ONGs u otros) para mejorar la toma de decisiones.

### *Aprender haciendo*

La idea de aprender-haciendo, o de acción-investigación, o investigación-acción participativa, no es nueva. Pero, mientras que ha sido usada como bandera durante varios años, sus implicaciones profundas aún deben enraizar. Posiblemente no haya lugar en que esta aproximación sea más necesaria que en el campo del desarrollo sustentable -nadie sabe como lograrlo. En cuestiones de sustentabilidad global todos somos ignorantes. Mucha gente tiene ideas y visiones acerca de las características que debería tener la sustentabilidad, pero aún así subsiste el problema de cómo resolver en el mundo real de la política, el poder y el dinero, las demandas conflictivas, poderosas y muchas veces legítimas que se hacen sobre los limitados recursos naturales, mientras que también se extienden los beneficios del desarrollo a aquellos que más los necesitan.

La planificación tradicional se basa en la idea de que sabemos lo que estamos tratando de lograr y porqué, y que también se conoce lo que se debe hacer para alcanzar dichos logros. Sin embargo, una vez que hemos dado el paso de reconocer nuestra propia ignorancia, los proyectos y los programas deben ser analizados bajo una perspectiva diferente. Además, no sólo no sabemos claramente lo que estamos haciendo, sino que en el futuro es muy poco probable que lleguemos a ganar dicha claridad.

Por lo tanto debemos por un lado formular acciones a partir de la mejor estimación posible en función del conocimiento limitado de la realidad (actuar con base en lo que se tiene) y por otro concebir nuestras actividades como pruebas a validar en la práctica (hipótesis a verificar), sujetas a ser rechazadas. De esta manera es posible avanzar y aprender al mismo tiempo, y lograr que dicho aprendizaje sirva para mejorar el avance.

En términos prácticos, es posible afrontar nuestra ignorancia a partir de:

- \* Planificación guiada por hipótesis. O sea diseñar explícitamente cada proyecto y actividad para examinar y probar ideas acerca de la forma en que el mundo opera (de qué manera la gente interactúa con el ambiente y con los demás) y cómo promover cambios que mejoren esas interacciones.
- \* Instituciones reflexivas. Desarrollar instituciones que promuevan el aprender haciendo; instituciones que no sean simples máquinas de ejecutar, sino que continuamente alienten a sus miembros y colaboradores a cuestionar el proceso, los resultados y las hipótesis subyacentes.

El marco conceptual de MARPS menciona que no existe un estado de sustentabilidad, más bien el proceso para alcanzarlo persigue un blanco móvil. Si ésto es así, se invalida la metodología tradicional de planificación. La planificación tradicional asume que el estado inicial del proceso es conocido, que el estado final a lograr también es conocido, así como los medios para progresar de uno a otro. En el tema de la sustentabilidad cuánto se conoce de la situación actual es materia de discusión en el mejor de los casos, el estado final es desconocido, y por lo tanto, sólo se puede hacer una estimación honesta de cuál se cree que es el mejor camino para avanzar, pues tampoco se conoce a ciencia cierta.

Lo anterior implica que la forma de avanzar hacia la sustentabilidad no es a través de la planificación tradicional, sino algo distinto. Ese algo distinto puede adoptar formas diferentes, pero su mecanismo fundamental debe estar basado en un ciclo permanente y activo de reflexión/acción. La primera reflexión es la que lleva a interrogarse sobre la realidad (identificar problemas, decidirse a la acción y formular las hipótesis para dicha acción). Esta fase es seguida por una fase de acción, en la que se llevan a cabo las actividades previstas, y luego por una nueva fase de reflexión en la que se reexamina el contexto a la luz de los nuevos conocimientos, se analizan las acciones realizadas a la luz de la experiencia, se reformulan las hipótesis si es necesario y se lanza una nueva etapa de acción que a su vez lleva a una nueva etapa de reflexión, y así sucesivamente.

Y esto debe ser así porque al no haber garantías de éxito el accionar debe ser cauteloso, de forma tal que se pueda ir evaluando constantemente qué funciona y qué no, cuáles cosas generan los resultados deseados y cuáles no, qué efectos no previstos (deseados o indeseados) aparecen, etc., y la única forma de hacerlo es mediante este iterar constante entre pensar y hacer.

### *Visión global y acciones especializadas*

Al parecer en todos los campos de la actividad humana, y particularmente en el del desarrollo, se está concluyendo que existe la necesidad imperiosa de desarrollar un pensamiento holístico. Esta conclusión surge de una conciencia generalizada de que todo está relacionado con todo. Las cuestiones ambientales están relacionadas indisolublemente con las de desarrollo, y ambas están entrelazadas con aspectos culturales, políticos y económicos.

Sin embargo, afirmar que se debe pensar en todo realmente no dice nada. Si tenemos que desarrollar un modelo completo del mundo antes de tomar acciones, estaremos paralizados perpetuamente. El desafío es como adquirir una visión global sin perder la excelencia de la especialidad. Es necesario alcanzar un balance en el que se logre una situación como la de la T del diagrama adjunto: se necesita una visión global compartida que nos permita comprender el contexto de nuestras acciones, al tiempo que perseguimos con rigor el trabajo específico en nuestra propia área.

Una visión global

Una especialidad

En este mecanismo MARPS pretende contribuir sustantivamente, sirviendo como herramienta que motiva y enfoca la participación y la reflexión alrededor de un análisis integrado y sistemático de los factores esenciales que hacen a la sustentabilidad. La hipótesis implícita en esta pretensión es que una mejor reflexión contribuirá a mejores decisiones que su vez redundarán en acciones más relevantes, eficientes, eficaces y de mayor impacto.

### **¿PARA QUIÉN Y QUIÉN VA A USAR LA EVALUACIÓN?**

Esta es una pregunta importante que no siempre se plantea claramente, a pesar de ser la pregunta que define la especificidad de la evaluación. La evaluación no se realiza en el vacío, se hace para que alguien la utilice en reforzar la fase reflexiva de su mecanismo reflexión/acción, de forma tal que permita mejorar permanentemente su accionar.

Por lo tanto definir claramente quién es ese alguien es fundamental para adaptar la metodología, de forma que los resultados sean lo más significativos posibles para esa persona, grupo, institución, ONG u otro.

De acuerdo con la experiencia del grupo que ha desarrollado MARPS, un aspecto muy importante a considerar en relación a esta pregunta es acerca de la capacidad o “cultura” reflexiva del usuario de la evaluación. Esta cuestión condujo en su momento a una serie de análisis, reflexiones y decisiones que han sido sintetizadas en otra publicación de esta misma serie sobre el tema de instituciones reflexivas.

A modo de síntesis, puede decirse aquí que aquellas instituciones/grupos que tienen o están desarrollando deliberadamente una capacidad reflexiva son las que obtienen mayor provecho del proceso de evaluación. Es más, también quiere decir que en el caso de aquellas instituciones/grupos que carecen de tal capacidad y no tienen interés en desarrollarla deberían seleccionar una metodología distinta a MARPS, o deberían usar MARPS para comenzar a desarrollar dicha capacidad.

De acuerdo con la experiencia, las instituciones reflexivas se caracterizan básicamente por:

- a) una estructura de funcionamiento horizontal que favorece el trabajo grupal, el intercambio de experiencias entre los distintos grupos de la institución y la participación en la toma de decisiones

- b) una estructura y un funcionamiento que asegura la retroalimentación de todas las instancias con la experiencia y los aprendizajes generados por las actividades de la misma institución
- c) un funcionamiento que asegura la creación y mantenimiento de espacios de reflexión, y que no deja al azar el desarrollo y fortalecimiento de la capacidad reflexiva de la institución
- d) un sistema de planificación guiado por hipótesis explícitas, en el que las actividades no son visualizadas como conducentes a resultados seguros, sino como hipótesis que deben ser validadas en la práctica. De esta manera las tareas son monitoreadas y analizadas continuamente para verificar que están conduciendo a los resultados esperados
- e) una visión explícita y compartida del pasado, del presente y del futuro, con el fin de que todos los integrantes de la organización hayan interiorizado los aprendizajes de la experiencia, conozcan qué se hace actualmente y por qué, y compartan una visión del futuro al que quieren llegar
- f) una visión holística del contexto global combinada con acciones concretas, en un campo claramente definido y relevante
- g) un mecanismo para la identificación constructiva del error, con el fin de aprovechar una de las fuentes más ricas de aprendizaje (los propios errores); y la liberación de la capacidad crítica/autocrítica y de la creatividad, así como a la institución y a sus integrantes de la pesada obligación de ser siempre “exitosos”.
- h) una tendencia a generar instituciones reflexivas, de manera que el carácter reflexivo no se limite a una organización aislada sino que se difunda y se adopte en todas aquellas que trabajan en conjunto con la institución reflexiva.

Como se desprende del análisis, el carácter reflexivo no requiere tanto de declaraciones sobre sus bondades como de un conjunto real de condiciones organizativas, operativas, de estructura y de liderazgo.

## **¿QUIÉN VA A HACER LA EVALUACIÓN ?**

A partir de lo expresado en la pregunta anterior resulta evidente que la evaluación debe hacerla la misma institución/grupo que la va a utilizar. Es aceptable que cuente con un apoyo externo experimentado para facilitar el proceso (no para conducirlo). No es

aceptable, en el marco conceptual de MARPS que la evaluación la realicen agentes externos y luego la entreguen a quien la va a utilizar, ya que ello contradice varios aspectos conceptuales centrales presentados previamente.

## **¿CÓMO SE VA A HACER LA EVALUACIÓN?**

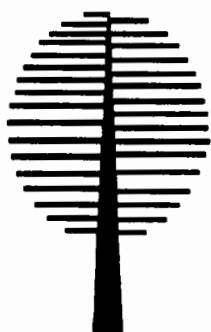
Cómo hacer la evaluación es la cuestión específica que se aborda en los aspectos metodológicos que se presentan a continuación. La respuesta a esta pregunta está definida en todos los casos por las respuestas específicas que se hayan dado a las preguntas anteriores.

### ***Una experiencia de fortalecimiento de la capacidad reflexiva***

Una ONG de carácter ambiental con interés en mejorar sus procesos institucionales, decidió incorporar un mecanismo de monitoreo y evaluación en su funcionamiento. La reflexión generada por éste generó en primera instancia un proceso reflexivo en la institución suficiente para conducir a un fuerte cuestionamiento sobre el propósito que la entidad quería realmente alcanzar, cual era su visión de sostenibilidad, cual la misión que se trazaba para su gestión, y cuales los medios a través de los que se creía cumplirla. A partir de este ejercicio se hizo sorpresivamente evidente que no había acuerdos explícitos claros sobre la forma de intervención adoptada, ni tampoco sobre la estructura de toma de decisiones que debiera corresponderle. La institución decidió emprender un proceso de reestructuración interna, en el cual se introdujeran las explicitaciones mencionadas. La decisión no fue del todo fácil, ni inmediatamente gratificante, puesto que implicó quebrar el esquema de trabajo al cual se estaba acostumbrado y por ello resultaba, en alguna manera, cómodo. El proceso iniciado ha comenzado a dar resultados como una unificación de criterios, un mayor entendimiento de la problemática regional -en cuanto se pregunta con precisión en qué desea focalizar sus esfuerzos-, y una toma de decisiones que crecientemente se apoya en la capitalización de su experiencia.



**SEGUNDA PARTE**  
*Aspectos prácticos*



## PRINCIPIOS OPERATIVOS DE MARPS

---

La metodología propuesta en este documento está basada en los aspectos conceptuales descritos en la sección anterior y se lleva a cabo a través de una serie de principios operativos (que a su vez derivan en pasos metodológicos específicos).

### NIVELES DE COMPLEJIDAD

Un aspecto fundamental para el trabajo con MARPS es el de asumir los distintos niveles de complejidad en el que transcurren procesos paralelos, simultáneos e interconectados relevantes para la sustentabilidad. Así puede definirse un nivel básico que es el de la unidad productiva (finca, chacra u otro), en la que transcurren las distintas actividades de la empresa rural (familiar o empresarial, de subsistencia u orientada al mercado), y en el que se toman diversas decisiones de importancia ambiental (qué cultivos se plantan, qué áreas se ocupan, qué insumos se usan, cómo se manejan los desechos, qué hacer con la erosión, qué hacer con las áreas de bosque, etc.). A continuación puede ubicarse un nivel algo más complejo como el nivel de comunidad (aldea, vereda, pueblo u otro) en que se encuentra la finca; en este nivel también transcurren procesos de importancia para la sustentabilidad a nivel de organización de base, comercialización de productos, manejo de las áreas comunales (bosques, aguas y otras), apertura de vías de acceso, mantenimiento de caminos y otras. Este nivel a su vez está contenido en otro más complejo como la cuenca, el paisaje o el distrito, según el criterio que se utilice, y así sucesivamente hasta llegar al nivel de país, región, continente, etc.

Los criterios para definir los distintos niveles de complejidad pueden ser ecológicos, sociales, político-administrativos u otros, y los mismos pueden usarse en forma pura (sólo criterios ecológicos o sólo sociales) o combinados. Por lo tanto existen muchas formas distintas de ordenar una misma realidad en niveles de complejidad, y en cada circunstancia debe definirse cuáles la más adecuada. No es posible hacer recomendaciones específicas sobre los criterios a utilizar, ello dependerá en gran medida de los objetivos de quien está haciendo el trabajo. Sin embargo conviene recordar que la evaluación de sustentabilidad requiere de análisis ecológicos y sociales, y que no existen unidades de un tipo que también satisfagan los criterios óptimos para el otro tipo, lo que obliga siempre a soluciones de compromiso.

Uno de los primeros pasos en MARPS es justamente definir dichos niveles para luego utilizarlos en forma consistente a lo largo del trabajo. En el momento de definir estos niveles conviene recordar algunos puntos importantes:

- a) cada nivel contiene al nivel inferior y es contenido por un nivel superior.
- b) identificar actores, decisores y procesos propios de cada nivel
- c) identificar las formas y canales de interacción entre los distintos niveles.

Si bien MARPS no ha sido diseñado ni probado con base en experiencias urbanas, se estima que este concepto de niveles de complejidad también es aplicable a dichas zonas.

## **NIVEL DE RESOLUCIÓN DEL ANÁLISIS**

Este también es uno de los pasos iniciales de MARPS, y consiste en definir cuáles el nivel de complejidad en que trabaja la institución/grupo que hace la evaluación. A este nivel se le denomina nivel de resolución.

Este paso es muy importante ya que la experiencia ha demostrado que es muy difícil poder incluir más de tres niveles de complejidad en una misma evaluación integral, por lo tanto suele ser recomendable identificar el nivel de resolución y luego incluir en el análisis a los niveles inmediato superior (marco inmediato) e inmediato inferior (nivel mínimo de detalle). Por ejemplo, si la institución/grupo trabaja a nivel de comunidad, la evaluación debería incluir en este nivel, el de finca y el de cuenca, distrito o paisaje. En el caso de instituciones que trabajen con más de un nivel es necesario tomar la decisión respecto a en cuál nivel sus actividades son más relevantes, o en dónde están sus prioridades o, eventualmente, sus necesidades prioritarias.

## **ORDENAMIENTO JERÁRQUICO**

Este punto se refiere al ordenamiento de los distintos aspectos que deben considerarse en el análisis de sustentabilidad con el fin de ayudar a que sea integral y sistemático. Integral para asegurar que todos los aspectos relevantes son considerados en algún momento, y sistemático para asegurar que se realiza en orden.

La jerarquía de aspectos a evaluar de MARPS reconoce cinco estratos:

1. Sistema
2. Dimensiones
3. Aspectos indicativos
4. Variables
5. Indicadores

El *sistema* es el nivel de complejidad que se va a evaluar.

Las *dimensiones* asumidas por MARPS son dos: la dimensión ecológica y la dimensión social. La dimensión social incluye todos los aspectos relacionados con las actividades humanas, o sea productivos, económicos, culturales, éticos, religiosos, poblacionales, de género y otros relevantes al análisis. Estas dimensiones son fijas e independientes del nivel de complejidad que se analiza y de las circunstancias en que se hace el trabajo. Simplemente no es posible hacer un análisis de sustentabilidad sin considerar ambas dimensiones.

Los *aspectos indicativos*, como su nombre lo indica, son los aspectos imprescindibles a considerar para lograr una visión integral de las respectivas dimensiones. Si bien MARPS no es demasiado flexible en cuanto a la adaptación de estos aspectos a los distintos niveles de complejidad o a distintas situaciones, es aceptable la realización de algunos cambios bien fundamentados. Los aspectos indicativos considerados actualmente por MARPS son:

Dimensión ecológica:

- Naturalidad
- Degradación
- Conservación de la biodiversidad

Dimensión Social:

- Base productiva
- Valores
- Actitudes
- Organización
- Poder (en términos de capacidad para materializar decisiones)

**Variables** son las cuestiones a analizar para evaluar cada aspecto indicativo. Las variables son flexibles, y deben ser definidas para cada nivel de complejidad y situación.

**Indicadores** son los estimadores objetivos o subjetivos con los que se evalúa cada variable. Al igual que las variables, deben definirse para cada nivel de complejidad y situación, considerando además otros aspectos como disponibilidad de información, facilidad para generar información, recursos humanos y financieros disponibles, etc.

## **IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE VARIABLES E INDICADORES**

Esta tarea debe ser resuelta para cada ejercicio de evaluación en particular en forma participativa y reflexiva. La participación debe darse como mínimo al interior del grupo/institución que realiza la evaluación y debe incluir a todos sus integrantes. Idealmente debería también incluir a integrantes de otras instituciones/grupos, sean gubernamentales, ONGs o de base, que participan en las actividades que realiza la institución/grupo que hace la evaluación.

La participación de personas que no pertenecen a la institución/grupo que hace la evaluación adquiere importancia a la hora de identificar indicadores, sobre todo los referidos a “Actitudes y Valores”. Hacer un ejercicio cerrado tiene la ventaja de considerar los distintos temas sin tapujos, mientras que el ejercicio abierto tiene la ventaja de que los propios interesados pueden participar en la identificación de indicadores realmente relevantes.

Las variables e indicadores son bastante específicos para el nivel de complejidad que se analiza y para cada situación específica, por lo que no es fácil hacer recomendaciones generales. A modo de orientación, no de modelo a seguir, en el Anexo 1 de este documento se presentan las variables e indicadores seleccionados para el trabajo en la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia, en el nivel de complejidad de Municipio.

## **ESTIMACIÓN DE LOS VALORES PARA LOS INDICADORES**

Este es otro de los ejes participativo-reflexivos de MARPS, ya que requiere no sólo de la selección de indicadores mencionada anteriormente, sino de la discusión y acuerdo respecto a cuáles son los valores aceptables para dichos indicadores y cuáles son los valores actuales.

Un aspecto a remarcar es la posibilidad de escoger y estimar indicadores objetivos y subjetivos. Los indicadores objetivos son aquellos sujetos de medición directa, mientras que en los subjetivos los evaluadores son los que estiman el valor valiéndose de criterios acordados y de su experiencia.

Si las sesiones de identificación de los indicadores y de estimación de sus valores están separadas en el tiempo, se puede realizar la compilación de los valores de los indicadores de estimación objetiva, con el fin de que en la reunión respectiva la discusión se centre en la revisión y análisis de confiabilidad de la información y no en simples operaciones matemáticas.

## **MAPEO DE LOS VALORES DE LOS INDICADORES**

Los valores de los indicadores deben mapearse para todas las áreas y no solamente para algunas de ellas o para situaciones piloto. De esta manera la discusión se centra en sitios y circunstancias específicas, lo que a su vez ayuda a revelar donde están los problemas, a comparar situaciones de distintos sitios y a hacer esfuerzos para lograr un nivel de información más o menos homogéneo de toda la región y no solamente de las áreas de fácil acceso o cercanas a los sitios de trabajo o residencia del personal.

Los mapas deben irse preparando a medida que progresa el ejercicio de evaluación y deben permanecer en exposición, de manera que sea posible para todos volver sobre indicadores ya discutidos y utilizar información ya disponible para fundamentar posiciones.

Una vez que existe acuerdo sobre todos los indicadores y sus valores, se deben agregar hasta llegar a una representación del sistema; mapeando también variables, aspectos indicativos y dimensiones. Al finalizar el ejercicio debe prepararse y distribuirse el conjunto de mapas obtenidos, de forma tal que se integren al trabajo cotidiano.

### *¿Por qué son importantes los mapas ?*

Evidentemente no hay nada nuevo en el uso de mapas en proyectos ambientales. Sin embargo, muy frecuentemente los mapas son considerados como objetos valiosos que permanecen colgados en las paredes o engavetados en las salas cartográficas. A menos que los mapas sean preparados y utilizados por la gente que trabaja directamente en cuestiones ambientales o de recursos naturales, su potencial como herramienta de comprensión, de toma de decisiones y de comunicación permanecerá inútil.

La simple extracción de datos de tablas y textos y su colocación en mapas los sitúa en un contexto. Muchos proyectos y programas ambientales están caracterizados por la ejecución de "proyectos piloto" en los que ciertas localidades son cubiertas con gran detalle, pero que dan poca información acerca de la situación general. Colocar los datos en el mapa ayuda a juzgar inmediatamente la relevancia global de la información disponible.

Más importante aún, los mapas son representaciones de una realidad geográfica. La posibilidad de trabajar con mapas a distintas escalas se compatibiliza perfectamente con el concepto de MARPS de niveles de complejidad, permitiendo establecer un vínculo sólido y obvio entre ambas herramientas. Asimismo, al ligar los distintos componentes de MARPS con los mapas se obliga a que el trabajo tenga una referencia real.

Una vez que se ha decidido trabajar a una escala (nivel de complejidad) debe haber un compromiso desde el principio para mapear la totalidad de la región, aún si la información debe estimarse "a ojo". De esta manera las decisiones sobre qué tipo de datos debe recogerse y las prioridades de investigación estarán influenciadas por la necesidad de mejorar progresivamente la confiabilidad de los mapas.

## **DETERMINACIÓN DE LA CONFIABILIDAD DE LA INFORMACIÓN**

Al tiempo que se hace o revisa la estimación de los indicadores debe destinarse parte de la discusión a analizar la confiabilidad de los datos utilizados. Esta información es importante a la hora de tomar decisiones y para el posterior monitoreo. Obviamente las decisiones basadas en información de confiabilidad reducida deben ser monitoreadas con

mayor atención que otras. Asimismo es recomendable que en los mapas se deje constancia del grado de confiabilidad de la información mapeada, con el fin de contar con un registro confiable y visible.

## **IDENTIFICACIÓN DE LOS VACÍOS DE INFORMACIÓN**

En el proceso de estimación / revisión de los valores de los indicadores se hacen evidentes los vacíos de información, o sea de lo que no se sabe o se sabe insuficientemente. Esta información es muy valiosa para la institución/grupo que hace la evaluación, y la misma debe registrarse cuidadosamente, para que sirva de insumo en la toma de decisiones y para el posterior monitoreo de la evolución de la “ignorancia”. La información definida como de baja confiabilidad debe considerarse como parte de los vacíos de información.

## **TOMA DE DECISIONES**

El proceso de evaluación debe conducir a una mejor toma de decisiones para la acción, por lo que la institución/grupo que hace la evaluación debe prever los mecanismos para que los hallazgos que se producen a lo largo del proceso alimenten la toma de decisiones. Estos hallazgos incluyen tanto las prioridades identificadas como los vacíos de información detectados. Se espera que parte de las decisiones esté dirigida a generar la información necesaria para llenar los vacíos identificados y poder mejorar tanto la comprensión de la situación como las decisiones futuras.

## **APLICABILIDAD DE MARPS**

A partir de lo expuesto y de la experiencia de los integrantes del equipo que ha desarrollado esta metodología, MARPS aparece como una metodología útil para las siguientes situaciones:

- a) evaluación diagnóstico inicial para el diseño y establecimiento de proyectos y programas de desarrollo rural sostenible, de manejo y conservación de recursos naturales, y de iniciativas similares que incluyan aspectos sociales y ambientales
- b) evaluaciones periódicas del proceso de desarrollo de proyectos/programas
- c) evaluaciones generales de la situación de sustentabilidad a distintos niveles de complejidad
- d) igual que el anterior, pero realizadas periódicamente con el fin de detectar las tendencias de los distintos procesos ecológicos y sociales.

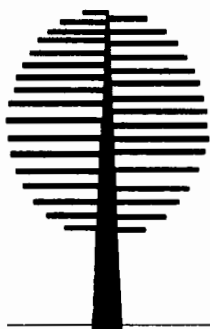


### ***MARPS y Marco lógico (LFA)***

El análisis del "Marco lógico (LFA)" es una técnica de planificación y evaluación de proyectos que ha sido ampliamente adoptada por las agencias de financiamiento en todo el mundo. Uno de los pasos básicos de esta técnica es la identificación de un "árbol de problemas" que luego es utilizado para desarrollar los objetivos y actividades de los proyectos. En Colombia, la GTZ (Alemania) ha apoyado a la Fundación Pro-Sierra Nevada en la utilización de la técnica del Marco lógico para planear la Estrategia de Conservación de la Sierra Nevada basada en la participación comunitaria.

En esta experiencia el Marco lógico ha probado ser una herramienta importante, aunque se han evidenciado algunas debilidades que también han sido reportadas en otras partes. Por ejemplo, el Marco lógico requiere la identificación de indicadores explícitos para medir el logro de los distintos objetivos y resultados, así como de sus respectivos medios de verificación y de los supuestos en los que se basan. Frecuentemente esta tarea no es comprendida adecuadamente o es completada en forma rápida simplemente para llenar los requisitos de la agencia financiadora.

En el proceso de la Sierra Nevada se ha encontrado que el uso de MARPS puede ser un complemento útil para la preparación del Marco lógico. MARPS puede ser utilizado para desarrollar una comprensión integral del contexto del Proyecto, el cual puede ser expresado en términos de hipótesis que describen las relaciones entre la gente y los ecosistemas, y su respectivo funcionamiento social y ecológico. Estas hipótesis conducen directamente a la formulación de un "árbol de hipótesis" que puede ser considerado en forma simultánea con el árbol de problemas y ayudar así a una preparación más concienzuda del Marco lógico lo cual redundará en proyectos más eficaces y relevantes.



# PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE MARPS

---

## COMPLETAR LAS TAREAS PREVIAS

MARPS es una metodología concebida dentro de un marco conceptual definido que requiere la realización de algunas tareas previas. Estas tareas son básicamente:

- \* análisis del contexto en que opera la institución/organización/grupo que va a hacer / usar la evaluación. Consiste en realizar un taller con los integrantes de la institución, orientado por un documento básico que permita considerar en forma ordenada e integral los aspectos críticos de la situación de contexto, tales como los enunciados en Cuestiones de Supervivencia (Dudley e Imbach, 1996).
- \* análisis de la institución/organización/grupo que realizará y/o utilizará los resultados de la evaluación. Este análisis institucional incluye un taller interno para analizar la misión, imagen objetivo, objetivos, actividades, capacidad instalada y funcionamiento, incluyendo aspectos importantes como organización para el trabajo, mecanismos de toma de decisiones, etc. Este paso es muy importante para identificar la forma en que la evaluación va a alimentar la toma de decisiones, cuáles son las cuestiones prioritarias para la institución, apreciar el nivel de desarrollo de su capacidad reflexiva, etc.
- \* consideración de las preguntas básicas para iniciar el análisis de sostenibilidad, es decir ¿qué se va evaluar? ¿por qué? y ¿para quién? (para mayores detalles ver en este documento la sección referida al “marco conceptual de la evaluación”). Esta tarea también debe efectuarse en forma participativa.

## DEFINIR LOS NIVELES DE COMPLEJIDAD

Una vez completadas las tareas previas, el siguiente paso es la definición de los niveles de complejidad, tal como se describe anteriormente en este documento. Ello requiere la adopción de los criterios que se crean más convenientes para la situación específica. Es importante que esta definición también se haga en forma participativa, con el fin de que constituya un elemento acordado y comprendido dentro de la institución/organización/grupo, y de que se confronten los balances de ventajas/desventajas que se deben hacer al asumir cualquier estructura de niveles de complejidad.

## **SELECCIONAR EL NIVEL DE RESOLUCIÓN**

Al igual que el paso anterior es muy recomendable que esta definición también se haga en forma participativa. En términos operativos, los pasos previos y estas primeras definiciones pueden realizarse en un único proceso de cuatro a cinco días, organizado en uno o dos talleres, según la disponibilidad de tiempo y la complejidad de la evaluación a realizar.

## **DEFINIR LA SECUENCIA DE TRABAJO A DISTINTOS NIVELES**

La adopción del nivel de resolución del análisis, implica casi automáticamente analizar también los niveles inmediatos superior e inferior. Debe entonces analizarse este supuesto y ratificarse o cambiarse si fuese necesario.

Luego se debe proceder a establecer la secuencia de análisis, que puede ir desde los niveles más complejos hacia los menos complejos, o viceversa, dependiendo de las necesidades y preferencias de la institución/organización/grupo. Lo importante no es el orden de la tarea sino que la misma sea analizada y explícitamente acordada.

## **ANÁLISIS POR NIVEL DE COMPLEJIDAD**

A partir de este momento y en la secuencia acordada, la tarea discurrirá a través de una serie de ciclos sucesivos en los que se analizarán y evaluarán los distintos niveles de complejidad identificados. Una vez completado este proceso se procede al análisis de conjunto. Las siguientes secciones describen el proceso para el análisis de cada nivel de complejidad.

## **CARACTERIZAR EL NIVEL DE COMPLEJIDAD SELECCIONADO**

Usualmente la institución/organización/grupo tiene ya una caracterización del nivel de complejidad a que se analizará, la cual debe utilizarse como base para el trabajo. Fundamentalmente la caracterización debe incluir los aspectos ecológicos y sociales propios del nivel que se analice. En términos generales puede señalarse que para cada nivel ecológico la caracterización incluye ubicación, relieve, hidrografía, clima (temperaturas, precipitaciones), suelos, diversidad biológica (ecosistemas, flora, fauna).

A nivel social deben considerarse los aspectos poblacionales (etnias, demografía, migraciones), productivos (actividades productivas, sistemas de producción, tecnología, capacidad productiva de los recursos naturales), económicos (aspectos macro, meso o microeconómicos dependiendo del nivel considerado), culturales (valores, religión, expresión artística), de infraestructura (comunicaciones, servicios), institucionales y sociales (identificación de los actores sociales, organización de base, liderazgos, conflictos sociales, empleo, nivel de vida). Cuáles son los aspectos específicos a considerar dentro de estos grandes grupos dependerá del nivel de complejidad en que se esté trabajando, del sitio de trabajo y de la experiencia / conocimiento que la institución/ organización/grupo tenga del lugar.

La caracterización no implica necesariamente la preparación de un documento, aunque es recomendable si no existiera. Lo importante es verificar que los distintos aspectos se conocen, obtener y recopilar la información correspondiente y analizarla con el fin de conocer su nivel de detalle. También es conveniente hacer algunas investigaciones sobre el origen de la información y la metodología que se siguió para obtenerla con el propósito de poder realizar una valoración estimativa de su confiabilidad.

## **PREPARAR LOS MAPAS BASE**

Esta tarea puede hacerse en forma paralela a la anterior, pero se presenta por separado debido a su importancia. Una vez conocido el nivel de complejidad con que se va a comenzar, es necesario preparar los mapas base para trabajar. El mapa del nivel de trabajo debe incluir, como mínimo, el contorno geográfico del nivel de complejidad en que se trabaja, y las subdivisiones correspondientes al nivel inmediato inferior. Por ejemplo, si los niveles escogidos son Provincia/Municipio/Distrito, y se comienza por Provincia, el mapa base debe incluir el contorno de la provincia y los límites de los Municipios en que se divide la Provincia. A partir de este mapa deben prepararse los mapas necesarios para recoger la información de caracterización del nivel seleccionado.

Obviamente la tarea de mapeo es intensa, por lo que no se debe apuntar a mapas extremadamente detallados, sino a recoger los aspectos esenciales aunque sea en forma cruda. Esta tarea puede realizarse con medios muy simples, hacer el mapa base en papel, hacer fotocopias y llenar la información a mano con símbolos, textos y colores en las fotocopias. Si se quiere trabajar con algo más de sofisticación, pueden emplearse

programas de computadora (como Map Maker) que permiten mapear información rápidamente y producir mapas de buena calidad en cuanto a presentación (la calidad del mapa en sí no depende de la presentación sino del tipo y confiabilidad de la información que presenta).

## **DEFINIR ASPECTOS INDICATIVOS, VARIABLES E INDICADORES**

En la sección referida al ordenamiento jerárquico en sistema/dimensiones/aspectos indicativos/variables/indicadores, se señala que los dos primeros niveles son fijos y que la flexibilidad para cambiar los aspectos indicativos es limitada. En este punto debe verificarse la validez de los mismos para el nivel de complejidad que se analiza. Luego deben identificarse las variables y los indicadores a utilizar para la evaluación del nivel de complejidad en que se trabaja. Para esta tarea no hay recetas, hay que proceder a partir del análisis, la reflexión, la participación, de la consideración de las preguntas básicas (qué? por qué? para quién?) y de la disponibilidad de información (o facilidad para obtenerla) para identificar estas variables e indicadores.

En el Anexo 1 se incluyen, a título de ejemplo, los aspectos indicativos, las variables y los indicadores desarrollados en la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. El Anexo 2 presenta otro ejemplo proveniente de la experiencia del Proyecto Conservación para el Desarrollo Sostenible en Petén, Guatemala sobre evaluación de la sostenibilidad de fincas.

Un detalle importante es que la definición de indicadores debe incluir, al menos, los siguientes elementos:

- \* Nombre
- \* Descripción
- \* Si es de estimación objetiva o subjetiva
- \* Forma de estimación o sea medición, fórmula u otro para los objetivos, y criterios de calificación para los subjetivos
- \* Escala de valoración o juicio, o sea qué es bueno y qué malo. Se debe procurar que la amplitud de la escala de valoración sea la misma para todos los indicadores (1 a 3, 1 a 5, 0 a 100%, etc.), y que en todos los casos los extremos siempre signifiquen lo mismo (por ejemplo el valor más bajo siempre la situación más sustentable).

---

## **ESTIMAR VALORES Y SU CONFIABILIDAD**

Una vez definidos las variables e indicadores se deben estimar sus valores, sea en forma objetiva como subjetiva. Esta estimación debe hacerse para cada una de las subdivisiones del nivel de complejidad evaluado (por ejemplo si se está evaluando el nivel de Provincia, los indicadores deben estimarse para cada uno de sus Municipios). El valor general de evaluación del nivel analizado no se obtiene por estimación general, sino por agregación de los valores estimados para cada subdivisión.

La estimación objetiva es más sencilla porque depende de la obtención de datos cuantitativos, sea por medición directa o por aplicación de fórmulas. Las principales precauciones en cuanto a los datos cuantitativos se refieren a su actualidad (cuándo fueron tomados), a la metodología con que fueron tomados, y a su representatividad. Si fuese posible el tratamiento estadístico elemental de los datos es muy recomendable con el fin de ganar confiabilidad en la información. Poder manejar parámetros descriptivos simples como media, variancia, cantidad de observaciones y coeficiente de variabilidad es una ventaja enorme cuando se cuenta con la información. Si ésto no es posible, lo cual ocurre en muchos casos cuando se trabaja con información secundaria, entonces es necesario recordarlo a la hora de asignarle confiabilidad a dicha información. También es importante tener en cuenta estas consideraciones al diseñar tareas para recoger información directa, con el propósito de hacer los muestreos y las repeticiones necesarias.

La estimación subjetiva es tan compleja como la objetiva, y si se practica seriamente presenta resultados tan o más valiosos que la anterior, ya que permite evaluar situaciones que escapan a la medición cuantitativa. Un punto importante en la estimación subjetiva es identificar y registrar los criterios que se han de considerar de tal forma que se gane transparencia y replicabilidad. Previamente debe hacerse una discusión sobre la escala relativa de valoración, identificando las posiciones extremas posibles y una gradación entre ellas. En este tipo de estimación, cuando se practica en forma participativa en un entorno de reflexión, se obtienen considerables beneficios. En este caso varias personas que conocen el aspecto a evaluar primero definen los criterios a utilizar y luego hacen una valoración y la justifican, dando lugar a una discusión sobre las discordancias y posteriormente una posición común compartida. De lo expresado se desprende claramente que este tipo de ejercicios es muy importante para motivar la reflexión a lo interno de la institución/organización/grupo que practica la evaluación.

## **MAPEAR LOS VALORES DE LOS INDICADORES**

Todos los valores estimados para los distintos indicadores deben ser mapeados. En la leyenda de cada mapa deben indicarse: a) indicador, b) escala de valoración, c) simbología (colores, signos, etc.) utilizada para representar los distintos niveles de la escala anterior, d) fecha en que se realizó la estimación y e) confiabilidad de la información.

## **AGREGAR LOS INDICADORES Y MAPEAR VALORES**

Luego, los valores de los indicadores deben agregarse para calcular el valor de las respectivas variables. A su vez con los valores de las variables se determinan los de los aspectos indicativos, y con éstos los de las dimensiones. Agregando los valores de ambas dimensiones se obtiene la estimación global de sustentabilidad del nivel analizado. Todos los valores obtenidos para las diferentes variables, aspectos, dimensiones y sistema, deben mapearse en forma similar a la descrita para los indicadores. También pueden ser aceptables las estimaciones directas (sin seguir el proceso de agregación indicado) de variables y aspectos indicativos, siempre que se indiquen los criterios utilizados.

El proceso de agregación puede realizarse al menos de dos formas. En la primera, al seleccionar los indicadores se debe poner cuidado en que tengan una relevancia similar, es decir, no seleccionar indicadores muy relevantes con otros intrascendentes. El mismo cuidado se debe tener al definir las variables. De esta manera se logra un grupo de indicadores y variables que son homogéneos entre sí en cuanto a su relevancia, lo que permite determinar sus valores mediante un simple cálculo de promedio.

En el otro método se presta atención especial a la importancia relativa de los indicadores. Una vez que han sido seleccionados y estimados, se procede a adjudicarle a cada uno un factor de ponderación que expresa su importancia relativa con relación a los demás. Para su determinación se procede a calcular un promedio ponderado. Se multiplica el valor de cada indicador por su factor y se suman los resultados de los indicadores correspondientes a una variable. El total obtenido se divide por la suma de los factores. El resultado es el valor agregado. Por ejemplo: si se tienen 3 indicadores cuya estimación ha sido 2, 3 y 4, y cuyos factores son 1, 3 y 3, la suma es  $(2 \times 1) + (3 \times 3) + (4 \times 3) = 23$ . La suma de factores

es  $(1+3+3)=7$ . El valor agregado ponderado es  $23/7 = 3,2$ . Nótese que este valor es distinto al promedio simple que hubiese sido 3, debido justamente al efecto de los factores de ponderación que dieron menos peso a la primera variable. Obviamente ambos procedimientos pueden combinarse de distintas maneras, de forma tal que se satisfagan las necesidades específicas de cada caso.

## **IDENTIFICAR LOS VACÍOS DE INFORMACIÓN**

A lo largo de todo este proceso van apareciendo los vacíos de información. La necesidad de recorrer sistemáticamente las dimensiones y aspectos indicativos propuestos, de generar variables e indicadores, y de estimar y agregar valores para todos ellos en forma participativa, obliga a la identificación de los aspectos que no se conocen o se conocen insuficientemente. A lo largo de este proceso y a medida que se identifiquen, dichos vacíos deben registrarse. Inclusive es interesante mantener una lista de los vacíos que se van identificando en un lugar visible dentro de la institución, con el fin de que el grupo los esté viendo constantemente, agregando nuevos aspectos y pensando acerca de cómo resolverlos. La lista final de vacíos de información y de confiabilidad de la información son parte importante del reporte/memoria del proceso.

## **FORMACIÓN DE JUICIOS**

Hasta el momento todo lo hecho ha consistido básicamente en estimar valores, mapearlos y, a través de ello, establecer comparaciones entre distintas partes del mismo nivel de complejidad analizado. En este momento se debe tomar la decisión respecto a si el proceso continua más allá, o si el ejercicio es suficiente para los fines institucionales. Si se opta por la última alternativa, entonces se procede directamente al paso de repetir para los otros niveles (descrito en la sección siguiente).

La otra opción consiste en intentar juicios de valor, es decir, en intentar decir que es bueno, malo y aceptable. Para ello debe elegirse una escala de niveles (3, 5 o los que se quiera) y asignarles un juicio (por ejemplo, bueno / aceptable / malo, para una escala de 3 niveles) en términos de sustentabilidad. Luego se deben retomar los indicadores y deben establecerse los límites para cada nivel, con el fin de transformar los valores en juicios (por ejemplo, cuando el indicador tenga un valor  $x$  la situación se considerará como aceptable, si es menor de  $x$  será mala, y si es mayor de  $x$  se calificará como buena).



En el momento de agregar juicios para llegar a las variables y luego a las demás jerarquías debe adoptarse uno de los siguientes criterios:

- a) el criterio del mínimo, según el cual el juicio del valor agregado es igual al juicio del indicador más negativo. Por ejemplo, si una variable tiene 3 indicadores y sus juicios son bueno, aceptable y malo, el juicio de la variable es malo. El propósito de este sistema es evitar el efecto balance, por el que la buena calificación en algún aspecto balancea (y por lo tanto oculta) las situaciones malas.
- b) el criterio del promedio, donde el juicio agregado es el promedio de los anteriores. En el ejemplo del punto anterior, el juicio de la variable es aceptable. Los fundamentos son que el sistema anterior está sesgado hacia los aspectos negativos, por lo que todas las situaciones tienden a agregarse en extremos y no hay una adecuada diferenciación entre las situaciones intermedias que son la mayoría. Ambas aproximaciones tienen ventajas y problemas, por lo que la única solución es acordar el uso de una de ellas y hacerlo explícito, de forma tal que puedan visualizarse claramente los sesgos introducidos.

No es fácil hacer recomendaciones respecto a la opción entre intentar emitir o no los juicios. Por un lado es un ejercicio de reflexión interesante que genera discusiones muy animadas y que ayuda a evidenciar las coincidencias y diferencias conceptuales entre los distintos integrantes de la organización. Por otra parte es un ejercicio que consume tiempo y esfuerzo, y cuyos resultados no son de gran utilidad práctica inmediata. Por lo tanto la decisión de hacerlo o no debe tomarse en función de estas consideraciones y de la situación y necesidades específicas de la organización.

## **REPETIR EL PROCESO PARA LOS OTROS NIVELES**

Una vez completado el análisis del primer nivel de complejidad debe repetirse el proceso para los otros niveles elegidos, siguiendo el procedimiento antes indicado, y haciendo los correspondientes cambios de variables e indicadores para ajustarlos a las realidades de los niveles que se analizan.

## **EVALUAR LA SITUACIÓN DE CONJUNTO**

Habiendo terminado el análisis de los distintos niveles de complejidad se debe proceder a la evaluación de conjunto, es decir a la identificación de los aspectos en los que se deben concentrar las actividades y a la definición de prioridades de acción. Tal como se señalara

en el marco conceptual, el propósito de este proceso es fortalecer la reflexión para tomar mejores decisiones, y ese es el punto que se aborda en esta sección.

Para realizar esta tarea deben definirse los siguientes pasos:

- a) el primero es la definición de las prioridades de la institución/organización/grupo/proyecto a partir de su misión y objetivos. Esto define el campo de acción.
- b) el segundo paso consiste en preparar una lista de áreas y temas de acción consistentes con la misión, objetivos y prioridades definidas en la evaluación.

Para preparar dicha lista se debe:

- \* identificar las variables e indicadores que se han considerado están directamente relacionados con el campo de acción, y analizar la realidad que muestran (áreas con problemas mayores, áreas con problemas menores, cómo se desglosan esos problemas en problemas menores, cómo la información de la caracterización se liga con esto, cuáles son los elementos del marco superior inmediato que influyen en la situación, etc).
  - \* extender el mismo análisis a otras variables e indicadores que, sin pertenecer al campo de acción, influyen en él.
  - \* analizar la lista de vacíos de información y de datos de baja confiabilidad para identificar cuáles son relevantes en términos del análisis anterior e incorporar los en la lista de posibles acciones como temas prioritarios de investigación.
- c) el último paso consiste en priorizar los temas y áreas de acción en función de las capacidades y posibilidades de la institución y plantear las acciones correspondientes. El contraste entre estas acciones y las que se están realizando servirá para hacer las ratificaciones y reorientaciones pertinentes, y para realizar nuevas actividades identificadas en este proceso.

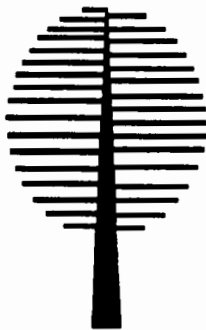
## **PREPARAR UN INFORME-MEMORIA DEL TRABAJO**

Finalmente es necesario recopilar la información obtenida y generada, las estimaciones y mapas y sus criterios, los análisis realizados, las decisiones acordadas y demás y preparar un documento que registre los elementos centrales de este proceso. Dicho informe / memoria puede circularse a otras instituciones que trabajan en la misma región o en temas similares en otras partes del país o en otros países, a las fuentes de financiamiento que apoyan a la institución y otras, como una muestra de la capacidad de análisis y reflexión de la institución y como un aporte al quehacer de los demás.

Este documento también servirá como punto de referencia para ejercicios similares en el futuro que permitan comenzar a identificar las tendencias de los distintos procesos, y por lo tanto empezar a hacer proyecciones hacia el futuro con mayor fundamento. Asimismo, el análisis de sucesivas memorias permitirá visualizar el progreso conceptual de la institución, identificar los problemas que se reiteran, analizar la dinámica del conocimiento, etc.

## **CIRCULAR Y DISCUTIR INTERNAMENTE EL DOCUMENTO**

El informe / memoria también debe distribuirse entre los integrantes de la organización / institución con el fin de que pueda ser examinado y discutido en detalle en las instancias previstas para ello en la organización. En definitiva, este documento es una base explícita de consenso entre el personal y constituye un paso importante en la unificación de criterios y prioridades a la que se debe retornar cada vez que sea necesario para reconsiderar discusiones y acuerdos, fundamentar posiciones y propuestas, etc. En síntesis, esta memoria debe convertirse en un documento de trabajo permanente de la institución.



## REFLEXIONES FINALES

---

### VACÍOS REMANENTES EN EL DESARROLLO DE MARPS

El proceso de desarrollo de MARPS no se ha completado aún. Distintos aspectos deben investigarse, desarrollarse y probarse en un futuro próximo, destacándose entre ellos los siguientes:

- a) Mejores formas para agregar la información. Como se dijo anteriormente, la evaluación se hace para mejorar la toma de decisiones, por lo tanto luego de los análisis y reflexiones es necesario formar los juicios y decidir. La forma en que se trata y agrega la información en MARPS necesita mayor análisis, sobre todo en lo que se refiere a la adjudicación de factores de ponderación que consideren tanto la importancia relativa del indicador como la confiabilidad de la información con que se calculó.
- b) Relaciones entre niveles. MARPS propone una forma balanceada de analizar la situación a cierto nivel de complejidad, pero los aspectos vinculados con las interrelaciones entre distintos niveles de complejidad están aún poco trabajados. De allí que se perciban debilidades en cuanto al análisis de las influencias globales (como mercado internacional, tratados y convenios globales, etc.) sobre los niveles analizados.
- c) Concepto de paisaje. MARPS propone el uso del paisaje como categoría intermedia que permite reunir características sociales y ambientales en un nivel homogéneo. Esta propuesta aún requiere mayor validación en la práctica.
- d) Adaptación de MARPS a distintos niveles de decisores. La presentación hecha en este documento parece adecuada para técnicos que trabajan en aspectos de desarrollo rural, sostenibilidad, manejo de recursos naturales y similares. Sin embargo es evidente que este documento no es el adecuado para campesinos, líderes locales, alcaldes y otros, a pesar de que sus principios, conceptos y aspectos operativos sí lo son. Resta entonces la preparación de versiones de MARPS apropiadas para estos decisores y actores.

### ¿Y ESTO ES TODO ?

La pregunta final tal vez sea ¿esto es todo?, y la respuesta sería: sí, esto es todo. Y lo es porque al final es necesario recordar el principio. Comenzamos afirmando que no hay estado de sustentabilidad, sino una búsqueda permanente hacia dicho estado. Que la evaluación de sustentabilidad no se hace en el vacío, sino para alguien y para que ese alguien tome mejores decisiones en el proceso de búsqueda de sustentabilidad.

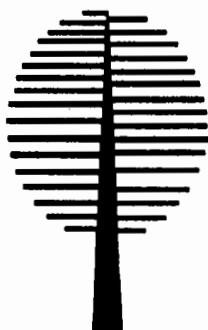
## *Reflexiones finales*

---

También se dijo, al inicio, que MARPS procura hacer énfasis en mantener la integración de todos los elementos propios de la evaluación (institución, actores, contexto, monitoreo y evaluación), a través de la integración de aspectos como participación, análisis, reflexión y mapeo, apoyados por un sistema simple de dimensiones, aspectos, variables e indicadores desarrollados para cada situación en particular.

Por ello, el producto de la evaluación de sustentabilidad utilizando MARPS no es una calificación de sustentable, insostenible o similar, sino la obtención de una serie de prioridades de acción a partir de un proceso analítico, reflexivo y participativo, orientado por el análisis simultáneo de aspectos sociales y naturales, y amarrado a la realidad gracias al ejercicio de mapeo.

Más aún, el resultado de la evaluación no es un resultado final, sino el punto de partida para una nueva vuelta al ciclo reflexión/acción, que es la forma que proponemos para avanzar hacia una situación más sustentable a través de la negociación.



## BIBLIOGRAFÍA

---

- AYALES CRUZ, I. 1995. Propuesta para la construcción de indicadores de sostenibilidad social. UICN, San José (Costa Rica). 39 p.
- CAREW-REID, J.; PRESCOTT-ALLEN, R.; BASS, S.; DALAL-CLAYTON, B. 1994. Strategies for National Sustainable Development. IUCN-IIED-Earthscan, Londres. 203 p.
- DUDLEY, E. 1993. The critical villager. Beyond community participation. Routledge, London. 173 p.
- DUDLEY, E.; IMBACH, A. 1996. Reflective Institutions. Characteristics of institutions that encourage and respond to learning by doing. IUCN, Gland (Suiza). 21 p. (Versión en español en preparación)
- HODGE, T.; HOLTZ, S.; SMITH, C.; BAXTER, H. 1995. Pathways to Sustainability: Assessing our Progress. National Round Table on the Environment and the Economy - Noranda, Ottawa (Canada). 229 p.
- IMBACH, A.C. 1995. Assessing sustainability at the farm level in agricultural frontier areas in Central America. Paper presented in Evaluation 95, International Evaluation Conference, Vancouver, Canada. 8 p.
- LOPEZ ORNAT, A. (Ed.). 1995. Estrategias para el desarrollo sostenible. América Latina. UICN, Gland (Suiza). 203 p.
- MAAS IBARRA, R.E. 1996. Caracterización de la sostenibilidad de ocho unidades productivas en el Área del pueblo Teribe. Tesis Mag.Sc. CATIE, Turrialba (Costa Rica). 242 p.
- MAYA, A.A. 1995. Desarrollo sostenible: aproximaciones conceptuales. Fundación Natura -UICN, Quito (Ecuador). 141 p.
- REYES, R. 1996. Caracterización y evaluación de la sostenibilidad de sistemas de producción de la concesión comunitaria San Miguel, Petén, Guatemala. Tesis Mag.Sc. CATIE, Turrialba (Costa Rica). 171 p.
- TRZYNA, T. (Ed.). 1995. A sustainable world. Defining and measuring sustainable development. IUCN-CIPA, Sacramento (California). 272 p.

***ANEXOS***

**Análisis de sustentabilidad a nivel de región:  
Estrategia de Conservación de la Sierra Nevada de Santa Marta,  
Colombia**

El proceso de la Estrategia de Conservación -ECSN- es impulsado por la Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta. En 1988 se realizó un diagnóstico integral; posteriormente se consultó a las comunidades indígenas y campesinas, a las instituciones de competencia en la región y a algunos de los gremios del sector empresarial, sobre cómo abordar la crisis ambiental y social. Las reacciones convergieron en la necesidad de preparar un marco global de acción con la participación de todos los interesados. Este proceso se formalizó como una Estrategia de Conservación en 1993, con apoyo de la UICN y financiación mayoritaria de la GTZ (Alemania).

La Estrategia de Conservación es un proceso fundamentalmente participativo, de reflexión alrededor de la problemática de la Sierra Nevada. Su característica más relevante ha sido la tarea de recoger y reconocer las distintas visiones y propuestas de los actores relevantes -quienes viven y/o deciden sobre la Sierra Nevada- con el fin de concertar opciones para la conservación y recuperación de esta zona, produciendo las bases de un plan para el desarrollo sostenible. El documento final actualmente se está discutiendo para su aval oficial.

Con base en un análisis a nivel de municipio realizado por el equipo de la ECSN y otros investigadores de la fundación, durante 1995 se realizó una evaluación participativa de la sostenibilidad de la región. El resultado se utilizó para desarrollar y probar la metodología descrita en este documento. A continuación se presenta una síntesis de la experiencia a manera de ejemplo.

***Sistema:***

Región Sierra Nevada de Santa Marta, situada en la costa caribeña colombiana. En 40 kms alcanza una altura de 5800 m, configurando el macizo montañoso litoral más alto del mundo. Comprende una extensión de 21 158 km<sup>2</sup>, en jurisdicción de tres departamentos y once municipios.

***Subsistemas:***

Cada uno de los once municipios de la Sierra Nevada.



## Anexo I

### **Dimensiones:**

Se adoptaron las dos dimensiones previstas en la metodología, la ecológica y la social.

### **Aspectos indicativos, variables e indicadores:**

Cada uno de los indicadores se colocó en una escala de 1 a 5. Para los indicadores medibles se asignó el valor de 5 a los de valor máximo y el 0 a los de mínimo, y el intervalo se dividió en partes iguales. Durante una reunión con los conocedores se asignaron los valores máximos (5) y mínimos (0) para los indicadores estimados. Una vez obtenidos los valores se mapearon individualmente. Los valores de los indicadores individuales fueron agregados luego a los aspectos indicativos, dimensiones y sistema mediante simple promedio aritmético de los valores. No se utilizó ningún sistema de ponderación. Los valores agregados fueron mapeados tal y como se observa a continuación en la figura.

#### Dimensión ecológica

Aspecto indicativo	Variables	Indicadores
Naturalidad	Relación entre ecosistemas naturales y transformados	Porcentaje del área total que se mantiene bajo bosques naturales (tanto en uso como bajo protección) y ecosistemas no transformados (p.e. páramos)
Biodiversidad	Protección de muestras representativas de ecosistemas naturales	Porcentaje del número total de ecosistemas que se encuentran incluidos en las áreas protegidas existentes
Degradación	Erosión del suelo	Estimación subjetiva del grado de erosión de los suelos. Estimación hecha por personas conocedoras de la región

## Dimensión social

Aspecto indicativo	Variables	Indicadores
Base productiva	Nivel de ingresos	Estimación subjetiva del nivel de ingresos relativos y de la disponibilidad de tierras agrícolas. Realizada por personas conocedoras de la región
	Disponibilidad de tierras con aptitud agrícola	
Valores	Noción de progreso	Estimación subjetiva de en qué medida la idea de progreso predominante es "tener más" o "ser más". Realizada por personas conocedoras de la región
	Valores alternativos	Estimación subjetiva de valores alternativos al consumo: apego a la tierra, fortaleza de las estructuras familiares, apego a la tradición. Realizada por personas conocedoras de la región
Actitudes	Conocimiento/conciencia/acción	Estimación subjetiva del grado de conocimiento de los problemas ambientales, de conciencia acerca de la necesidad de cambiar las actitudes individuales y de haber tomado acciones concretas. Realizada por personas conocedoras de la región
	Respeto a los derechos de los demás	Estimación subjetiva del nivel de violencia (muertes, secuestros, amenazas). Realizada por personas conocedoras de la región
Organización	Organizaciones de base	Número de organizaciones de base existentes (organizaciones indígenas y campesinas, comités de desarrollo, etc)
	Espacios de negociación	Número de instancias permanentes en donde participan sectores con distintos intereses (comités de gestión territorial, etc)

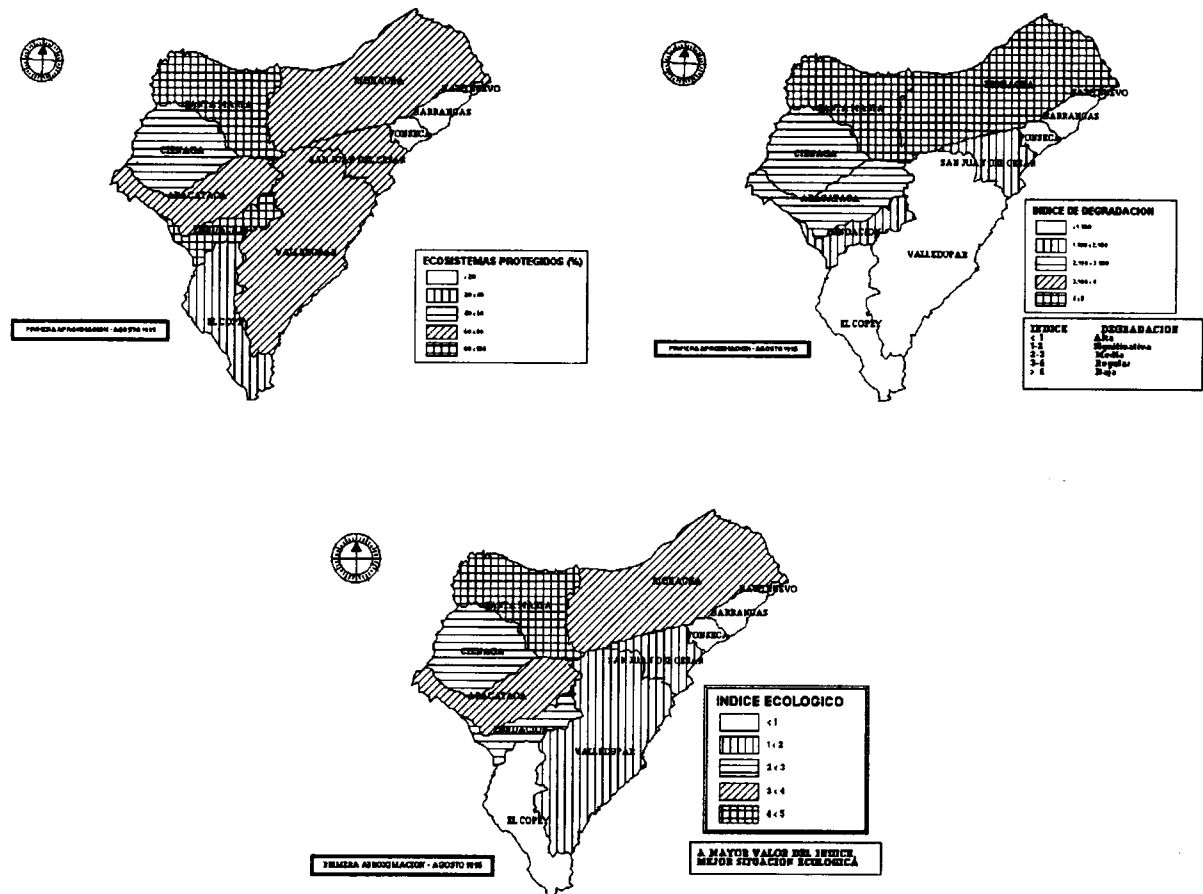
### **Resultados de la experiencia**

En términos generales, la experiencia produjo los resultados esperados en el sentido de generar un proceso de reflexión interno acerca de distintos aspectos entre los que se destacan:

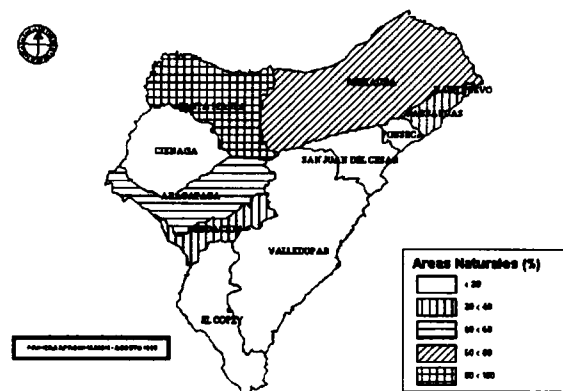
- a) toma de conciencia respecto al conocimiento limitado que tiene la institución sobre ciertos temas y a la necesidad de reorientar algunos esfuerzos en ese sentido.
- b) reconocimiento por parte de la institución de que el conocimiento sobre la región en la que trabaja no es homogéneo. Algunas zonas se conocen muy bien, mientras que de otras sólo se tiene una idea superficial. Ligado a esta diferencia en el conocimiento se vió la necesidad de reforzar la presencia institucional en las zonas menos atendidas, en particular en el frente sur del macizo montañoso.
- c) fuerte debate conceptual acerca de las variables e indicadores seleccionados, y sobre la forma para determinar sus valores. Se generaron propuestas para agregar nuevas variables (relacionadas con la producción agropecuaria y forestal que es un punto de contacto muy importante entre lo ecológico y lo social, por ejemplo) y definir mejor algunos indicadores que se consideraron muy difusos (por ejemplo, valores alternativos).

En este sentido la metodología realmente motivó un proceso de reflexión interna que condujo a una serie de decisiones, mejorando el trabajo de la institución en su área de influencia. Tal como se ha planteado en la descripción de la metodología se cumplió con los objetivos previstos.

## LOS INDICADORES SE MAPEAN INDIVIDUALMENTE



## LOS VALORES DE LOS INDICADORES SE AGREGAN Y SE MAPEAN



---

### **Análisis de la sustentabilidad a nivel de finca: la experiencia del Proyecto Olafo/CATIE en Petén, Guatemala**

Desde 1989 el Proyecto Conservación para el Desarrollo Sostenible en América Central (Olafo), ejecutado por el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) y financiado por ASDI, DANIDA y NORAD, desarrolla actividades en el Petén (norte de Guatemala) para probar la factibilidad del manejo sostenible y diversificado de los bosques naturales por parte de las comunidades locales. Las actividades no sólo incluyen el manejo del bosque natural para extracción de madera y recursos no maderables (xate, bayal), sino también el mejoramiento de los cultivos tradicionales (maíz) mediante prácticas de manejo de cubierta vegetal con *Mucuna pruriens* (frijol terciopelo o frijol abono), y la introducción de otras alternativas de uso sostenible de los recursos como la producción de miel y el uso de recursos forrajeros de árboles nativos para la alimentación de cabras estabuladas.

Durante 1995 se realizó una evaluación de la sostenibilidad del sistema mejorado y tradicional (Reyes, 1996), basada en lineamientos propuestos por Imbach (1995). Esta evaluación adoptó la estructura propuesta en este documento y elaboró variables e indicadores propios para dicha situación. Asimismo, y a diferencia de lo que se propone en MARPS, en este trabajo se consideraron tres dimensiones (ecológica, económica y social). Obviamente este tipo de modificaciones son aceptables en la medida en que el proceso no esté centrado en la obtención de números sino en el desarrollo de procesos reflexivos con miras a mejorar la toma de decisiones.

A título de ejemplo sobre el desarrollo de variables e indicadores, en un marco conceptual consistente con MARPS, se presentan a continuación algunas de las herramientas preparadas en el caso de los sistemas de finca de San Miguel, Petén.

#### **Sistema:**

Unidades de producción (fincas) campesinas del norte del Petén, Guatemala

#### **Subsistemas:**

Se adoptaron dos (extractivos y cultivados) de los cuatro propuestos por Prescott-Allen en 1991 (naturales, extractivos, cultivados y construídos). Naturales (o sea intactos) y construídos (edificados por el hombre) no se incluyeron por su escasa relevancia en los sistemas analizados.

## Anexo 2

### **Dimensiones:**

Se adoptaron tres, ecológica, económica y social

### **Aspectos indicativos, variables e indicadores:**

Ejemplo de subsistemas extractivos (extracción de madera y de recursos no maderables). Al igual que en el ejemplo anterior, cada indicador se valoró en una escala de 0 a 5. Los valores de los indicadores se agregaron mediante promedios ponderados, que se obtuvieron multiplicando el valor de cada indicador por un factor de ponderación que variaba entre 1 y 3, según la importancia relativa del indicador. Luego de sumar los resultados de las multiplicaciones, se dividió el total por la suma de los factores de ponderación.

#### Dimensión ecológica

Aspecto indicativo	Variables	Indicadores (solo para extracción de madera)
Estado de la población natural	Estructura poblacional	Porcentaje de individuos cosechables. Se comparó con igual porcentaje de un área similar intangible
Nivel de Extracción	Intensidad de la cosecha	Comparación entre área basal aprovechable y área basal de la futura cosecha
		Comparación entre volumen cosechado (m <sup>3</sup> ) y volumen permitido por el Plan de manejo
		Comparación entre crecimiento diamétrico real y crecimiento diamétrico usado en el Plan de manejo
Impacto ecológico de la extracción	Daños al suelo y a la vegetación	Indice de selectividad de cosecha. Indice basado en relaciones entre porcentajes de especies de distinto tipo en el bosque y cosechadas
		Porcentaje de suelo descubierto luego del aprovechamiento (se comparó con el 8% máximo recomendado por la OIMT)
		Porcentaje de daños a la vegetación remanente (se comparó con el 15% máximo recomendado por la OIMT)

## Anexo 2

### Dimensión económica

Aspecto indicativo	Variables	Indicadores
Ingreso familiar	Ingreso familiar	Beneficio familiar: (ingresos totales monetarios y no monetarios - gastos en efectivo) + cambio de inventario  Beneficio familiar por jornal
Comportamiento empresarial	Flujo de dinero	Flujo neto: ingresos en efectivo - gastos en efectivo
	Resultado de la empresa	Ingreso neto: ingresos totales - costos totales fijos y variables - depreciaciones - retribución al capital
Diversidad aprovechable	Flora aprovechable	Comparación del número de especies aprovechadas y el número de especies aprovechables (con mercados y precios conocidos)

### Dimensión social

Aspecto indicativo	Variables	Indicadores
Seguridad	Acceso a los recursos naturales	Situación legal de acceso  Plazo de acceso asegurado
	Empleo	Comparación del empleo generado por la unidad de producción y la disponibilidad de empleo familiar
Organización	Situación organizativa	Nivel de autogestión  Pertenencia del productor a grupos de base organizados (cooperativa, asociación, comité u otro similar)
Limitantes para el cambio	Educación formal	Alfabetismo  Escolaridad primaria completa

### **Resultados de la experiencia**

El proceso de evaluación realizado a nivel de finca en Guatemala sirvió como proceso de reflexión interna para los técnicos del Proyecto Olafo. A través de éste se ratificaron distintas conclusiones y se identificaron algunos problemas nuevos. Entre ellos pueden destacarse:

- a) La comparación entre los sistemas de producción tradicional y mejorado, mostró claramente mayor sostenibilidad del sistema mejorado.
- b) Dos de los principales factores para el éxito de las mejoras a los sistemas de producción han sido asegurar el acceso al uso de los recursos naturales a largo plazo y la generación de empleos a nivel local.
- c) La extracción concentrada de pocas especies está afectando la sostenibilidad a largo plazo de la actividad forestal.

Estas conclusiones fortalecieron los argumentos existentes para la difusión de los sistemas mejorados de producción a otras comunidades, y también para la generación de un nuevo proyecto orientado específicamente a la comercialización de especies forestales no tradicionales, con el fin de lograr un aprovechamiento más equilibrado del bosque.

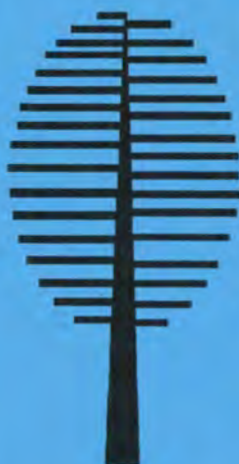


Fundada en 1948, como la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales, la UICN reúne Estados, agencias gubernamentales y un amplio espectro de organizaciones no gubernamentales en una única asociación mundial que comprende en su totalidad a más de 900 miembros, distribuidos en 136 países. Como una Unión, la UICN procura influenciar, promover y apoyar a las sociedades alrededor del mundo en la conservación de la integridad y diversidad de la naturaleza, y asegurar que todo uso de los recursos naturales sea equitativo y ecológicamente sostenible. La Unión para la Naturaleza construye a partir de las fortalezas de sus miembros, redes y socios para aumentar sus capacidades y apoyar las alianzas globales en salvaguarda de los recursos naturales a nivel local, regional y global.

El Programa de Estrategias para la Sostenibilidad de la UICN trabaja para fortalecer la planificación estratégica, las habilidades políticas y de implementación destinadas al desarrollo sostenible a nivel global, nacional y local. Trabajando con redes de profesionales en estrategias pertenecientes a gobiernos miembros, instituciones asociadas y ONGs, el Programa brinda asistencia en el desarrollo conceptual y en el análisis de experiencias en estrategias, en el desarrollo de la planificación estratégica y de habilidades de planificación de la acción, y métodos mejorados de evaluación del bienestar humano y del ecosistema.

Impreso en el mes  
de setiembre de 1997,  
en los Talleres de  
Lara Segura & Asociados,  
Teléfono: 255-0816.

La edición consta de 500 ejemplares.



Publicaciones de esta serie:

Evaluación del progreso hacia la sostenibilidad: enfoque, métodos, herramientas y experiencias de campo

Mapeo analítico, reflexivo y participativo de la sostenibilidad (MARPS)

Cuestiones de supervivencia

Instituciones reflexivas

Barómetro de la sostenibilidad

Evaluación de la sostenibilidad rural

Planificación de la acción para la sostenibilidad

Indicadores generados por la comunidad



Desarrollado con la  
asistencia del Centro  
Internacional de  
Investigación para el  
Desarrollo

**UICN**  
Unión Mundial para la Naturaleza

Programa de Estrategias para la  
Sostenibilidad  
Rue Mauverney 28  
CH-1196 Gland, Suiza